


Digitized by Google


Google

ENCYCLOPÉDIE,

OU

DICTIONNAIRE

UNIVERSEL RAISONNÉ

DES

CONNOISSANCES HUMAINES.

TOME XVIII.

EXH ... FEUD

ENCYCLOPÉDIE,

OU

DICTIONNAIRE

UNIVERSEL RAISONNÉ

DES

CONNOISSANCES HUMAINES.

Mis en ordre par M. DE FELICE.

E tenebris tantis tam clarum tollere lumen
Quis potuit? LUCRET.

TOME XVIII.



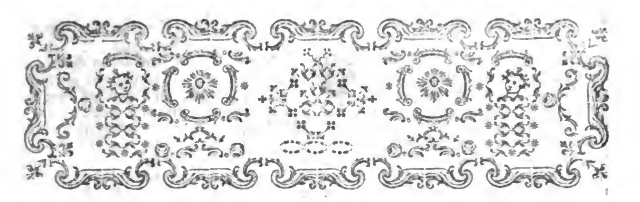
YVERDON,

M. DCC. LXXII.



AVIS.

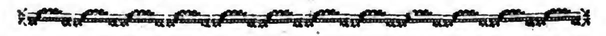
Les Articles suivis par un (R) *ou par un* (N) *sont nouveaux dans cette* ENCYCLOPÉDIE, *& nous appartiennent en entier. Nous avons fait usage de ces deux marques différentes, pour désigner, par la derniere, les Articles qui manquoient dans l'Encyclopédie de Paris, & par la premiere, les Articles que nous avons cru devoir substituer à ceux qui s'y trouvoient & dont nous n'avons fait presque aucun usage. Les augmentations fournies par des Auteurs différens de ceux qui ont composé les Articles mêmes, se trouvent renfermées entre deux étoiles, ou entre une étoile & les marques des Auteurs de ces mêmes augmentations.*



ENCYCLOPÉDIE,

OU

DICTIONNAIRE *UNIVERSEL RAISONNÉ* DES CONNOISSANCES HUMAINES.



EXHALAISON, (R), f. f., *Physique*, ce font des émanations de particules extrêmement petites des corps confiftans, pouffées par la chaleur fouterraine, ou du foleil, ou par l'agitation de l'air. Je dis des *corps confiftans* ou *fermes*; car les émanations des corps fluides s'appellent dans le langage exact des phyficiens, *évaporation*. Voyez ce mot.

Tous les corps qui font partie de l'univers, laiffent échapper des émanations différentes qui s'élevent dans l'air, qui fe mêlent avec lui, & qui font la matiere & la caufe des météores, voyez ce mot, & conféquemment qu'il eft indifpenfablement néceffaire de connoître, fans quoi il ne feroit point poffible de fe former une moindre idée de notre atmofphere & des météores. Si on connoiffoit parfaitement toutes les *exhalaifons* qui s'élevent dans l'atmofphere, on pourroit efpérer de connoître bientôt tout ce qui concerne les météores, de pouvoir donner des démonftrations exactes de leurs phénomenes, & d'en prévoir plufieurs. Il eft donc important d'expofer ici, & de développer toutes les connoiffances que nous avons acquifes jufqu'à préfent à cet égard; connoiffances que ceux qui viendront après nous pourront étendre & ajoûter à celles que nous avons déja.

Tout ce qui s'éleve de notre globe, font autant de particules très-fubtiles de prefque tous les corps, tant folides que fluides, qui en font partie, foit que ces

corps ne doivent leur exiſtence qu'à la nature, ſoit qu'ils aient été produits par l'art: or pour faire le dénombrement de ces émanations, nous allons commencer par le regne végétal.

1°. Tous les eſprits odorans des plantes, des feuilles, des écorces, des fleurs, des graines, des fruits, qui ont coutume de ſe ſéparer d'eux-mêmes, & qu'on appelle, à cauſe de cela, *volatils*.

2°. Outre l'eſprit odorant des plantes dont nous venons de parler, il s'exhale auſſi de ces plantes quantité de parties aqueuſes, ſoit que ces plantes ſoient encore en terre, ſoit qu'on les faſſe ſécher au ſoleil, ou au vent, après les avoir cueillies.

3°. Les eſprits ardens qui ſe tirent des ſucs des plantes, après qu'ils ont fermenté: les hommes font tous les jours pour leurs uſages une grande quantité de ces eſprits, & qui ſont volatils: ils les tirent de toutes ſortes de vins, ou des raiſins, des baies, des fruits, des froments. La nature produit auſſi de ſemblables eſprits toutes les fois qu'il s'échappe dans un air chaud quelqu'humidité des plantes, ou chaque fois qu'on expoſe à un air chaud des plantes arroſées avec de l'eau tiede. Delà vient que l'eau de certaines rivieres fermente & fournit des eſprits ardens, comme fait l'eau de la Tamiſe en Angleterre, & celle de l'Alt en Hongrie, ſuivant le rapport de Tylkowsky. Les eſprits qui s'élevent des plantes qui fermentent lorſqu'elles ſe corrompent dans la campagne, doivent auſſi être rangés dans cette claſſe.

4°. Le ſoleil volatiliſe auſſi les huiles des plantes, & les diſperſe dans l'air, ainſi que le deſſéchement qu'elles éprouvent le conſtate; l'odeur qu'elles répandent en eſt encore une preuve: cette odeur, par exemple, ſe manifeſte ſenſiblement, lorſqu'après avoir ramaſſé le foin en différens tas, on le laiſſe ſécher à l'air: or on peut deſſecher les plantes & les priver de leur huile, au point qu'elles ne ſoient plus propres à fournir d'aliment au feu, ainſi qu'on le remarque lorſqu'on veut faire brûler des branches d'arbres qu'on a conſervées pendant pluſieurs années, ou lorſqu'on met au feu du bois qui eſt trop vieux & trop uſé. La peſanteur incommode qu'on ſent dans les endroits où on prépare le ſavon, ne provient que de la volatiliſation de l'huile d'olives ou de raves, dont on fait uſage, & qui s'évapore pendant la cuiſſon.

5°. Les ſels des plantes deviennent auſſi volatils, & s'élevent dans l'air; ce qui ſe remarque dans la ſuie que produiſent toutes les plantes brûlées. On volatiliſe les ſels des plantes en les brûlant, en les faiſant pourrir, ſecher ou fermenter; & lorſque les plantes ont été ſoumiſes à ces ſortes d'opérations, elles contiennent beaucoup moins de ſel, ainſi qu'on peut s'en aſſurer par les cendres qui en réſultent.

6°. Outre les parties ſalines & huileuſes qui ſe mêlent avec la ſuie des plantes qu'on brûle, leur fumée emporte avec elle quantité de parties terreſtres qui ſe volatiliſent & qui flottent avec elle dans l'air.

7°. La putréfaction volatiliſe auſſi les huiles, les ſels, & quantité d'autres parties dans les plantes: en effet, lorſque nous mettons du chanvre verd ou du lin dans des foſſes, pour l'y faire pourrir, il s'en éleve une odeur fœtide, inſupportable à ceux qui n'y ſont point accoutumés, qui leur occaſionne des maux de tête, qui fait mourir les poiſſons; & même les parties que cette putréfaction ſépare, donnent une teinture à l'eau.

8°. Paſſons maintenant à l'examen des émanations des ſubſtances animales.

Toutes les parties ſubtiles qui s'exhalent du corps, non-ſeulement des grands animaux, mais encore des plus petits inſectes, ſe diſſipent & ſe diſperſent dans l'atmoſphere: on connoît cette évacuation ſous le nom de *tranſpiration de Sanctorius*. v. Transpiration.

9°. La ſueur des animaux s'exhale encore dans l'atmoſphere, & s'y éleve: c'eſt une humeur plus épaiſſe que celle dont nous venons de parler; car quoi-

que tous les animaux ne suent point, tels que les chiens, par exemple, quelque course qu'on leur fasse faire, il y en a néanmoins un grand nombre qui suent, tels que les hommes, les chevaux, &c. On vit une fois mourir un chat couvert de sueur, pour avoir été renfermé dans une étuve trop chaude.

10°. La même chose arrive aux huiles les plus fines des animaux, lorsque leurs cadavres viennent à se corrompre : l'odeur qui en résulte infecte une très-grande masse d'air. Lorsqu'on tire l'huile de baleine, l'odeur qui s'exhale pendant cette opération, se fait sentir à un mille de distance.

11°. On doit aussi ranger dans cette classe les sels volatils des animaux, ainsi que ceux qui s'échappent de leurs excrémens.

12°. Ajoûtez encore à cela toutes ces différentes parties qui acquerent du ressort par le dessèchement, la combustion, la putréfaction, qui imitent assez bien l'air de l'atmosphere, & qui ne composent pas la moindre partie du corps des animaux.

13°. Il s'éleve aussi dans l'atmosphere beaucoup plus de fossiles que je n'en saurois compter, & dont les principaux, qui sont connus de tout le monde, sont les vapeurs, tant des eaux douces, que des eaux de la mer. On en voit aussi qui s'élevent des puits, & lorsque ces vapeurs sont abondantes, elles éteignent la lumiere des chandelles. Morton nous en a décrit plusieurs de cette espece qu'il a observées à Northampton. Ceux qui travaillent à certaines mines, y observent de semblables vapeurs, dont ils sont quelquefois assez heureux de se garantir, par le moyen du vent de quelques soufflets, ou par le moyen de l'esprit d'urine qu'ils répandent dans ces endroits, ou en ouvrant un conduit qui communique avec l'air extérieur. Lorsque le feu souterrain échauffe fortement les eaux des puits, il s'en éleve alors des vapeurs très-abondantes.

Il faut encore observer que la terre des jardins, qui ne donne aucune odeur lorsqu'elle est seche, répand à une grande distance une odeur très-suave lorsqu'il a plu & qu'elle est imbibée d'eau, ainsi que M. de Reaumur l'a observé.

14°. La naphthe, qui est une espece de bitume, & le soufre qui n'est point encore en feu, s'élevent des volcans & des mines qui fournissent du charbon de terre. Peyssonnel a observé des fleurs de soufre qui s'élevoient sous la forme de fumée, d'un volcan creusé dans une montagne de la Guadeloupe : il observa même de l'esprit de soufre qui couloit de différens corps auxquels il s'étoit attaché. Il s'éleve encore des charbons de terre, des esprits très-subtils qui s'enflamment par le contact de l'air, ou qui peuvent s'enflammer aisément. Il s'éleve aussi du soufre qui brûle, des esprits très-actifs, & propres à suffoquer. Le soufre d'antimoine, de bismuth, de zinc, est aussi très-volatil, & se dissipe aisément dans l'atmosphere. Il en est de même de l'arsenic, de l'orpiment, du cobalt, des eaux qui coulent de Rome à Tivoli; ces eaux, qui sont connues actuellement sous le nom de *Zolfa*, exhalent une odeur de soufre très-forte, très-incommode, & qui s'étend à la distance de cinq milles : ces eaux ont creusé le terrein des deux côtés, & en ont formé comme une espece d'entonnoir, aux parois duquel s'attachent de très-belles fleurs de soufre.

15°. Il y a encore outre cela une très-grande quantité d'*exhalaisons* qui s'élevent de la surface de la terre, & qui s'allument. Pline rapporte qu'il y a des montagnes en Lycie qu'on nomme *monts Héphessiens*, qui s'embrasent dès qu'on en approche une torche allumée, & que les pierres même des ruisseaux & le sable qu'ils roulent s'enflamment & brûlent au milieu des eaux. On remarque des champs dans l'Ecosse, qu'on appelle *champs Phlegreens*; d'où il s'éleve des fumées pendant le jour, & des flammes pendant la nuit, telles qu'on en observe dans la Lothiane orientale, auprès d'une mé-

tairie nommée *Elphiſton*, & dans une province connue ſous le nom de *Fifa*, un peu au-deſſus d'un bourg nommé *Dyſart*: on remarque de part & d'autre une large plaine épuiſée par des flammes perpétuelles, remplie d'un très-grand nombre de cavernes creuſes, d'où on voit ſortir de tous côtés des fumées: on remarque ſur-tout un endroit très-célebre auprès de Naples, & qu'on nomme *la Solfatara*, qui nous offre de ſemblables phénomenes à obſerver. Pline appelle cet endroit *monts Leucogeens*, *champs Phlegreens*.

On remarque dans cet endroit différens ſoupiraux qui vomiſſent des flammes, & qui les lancent avec tant de force, qu'elles détachent, par leur éruption, des maſſes de pierres conſidérables, & qu'elles les jettent au loin. Mercatus nous a donné la deſcription de cet endroit. On y trouve & on y ramaſſe un véritable ſoufre enflammé: on remarque auſſi dans une peninſule nommée *Okeſra*, une étendue de terrein embraſée, qui eſt couvert d'un ſable blanc & d'une pouſſiere ſemblable à de la cendre. On remarque dans l'étendue de ce terrein différens petits ruiſſeaux de ſoufre: on y remarque des fentes, d'où s'échappent avec impétuoſité des flammes très-vives, & qui jettent l'allarme & l'épouvante parmi ceux qui viennent pour les conſidérer: on y remarque auſſi d'autres fentes qui vomiſſent auſſi des flammes, mais qui ſont plus tranquilles, & qui ſe laiſſent approcher librement: on y voit auſſi d'autres fentes qui jettent des fumées qui emportent avec elles l'odeur de l'eſprit de naphthe. Dans la peninſule nommée *Abſcheron*, qui eſt environ à vingt milles de Bakau ou Baka, & à trois milles de la mer Caſpienne, on remarque un feu perpétuel qui s'éleve du ſol, qui eſt rempli de pierres, mais qui eſt couvert d'une croûte de terre. Si on enleve cette croûte en quelques endroits, on remarque que ce feu s'éteint auſſi-tôt dans l'endroit qui eſt à découvert: ce feu brûle ſans ſe conſommer; il ne s'éteint jamais, à moins qu'on ne jette deſſus de la terre froide. Il y a dans cet endroit, auprès d'une hôtellerie, une foſſe de quatorze pieds de largeur, & de quatre pieds de profondeur, dans laquelle on voit un feu ardent depuis quatre ſiecles: ſi on approche une chandelle allumée vers les fentes des murs de l'hôtellerie, les *exhalaiſons* qui y ſont répandues, prennent feu auſſi-tôt, & cette flamme parcourt alors toute l'étendue de ces fentes: on remarque même différentes foſſes creuſées dans l'hôtellerie, dans leſquelles on met des marmites où l'on fait cuire, ſans aucun autre feu, les alimens qui y ſont renfermés.

Les habitans de cet endroit, au lieu d'avoir recours à la lumiere d'une chandelle, plantent en terre un roſeau; ils approchent un charbon de feu vers la pointe de ce roſeau, & auſſi-tôt il s'enflamme: la flamme qui brille à cette extrêmité eſt blanche, & elle brûle ſans conſommer le roſeau, & elle ne s'éteint point qu'on ne la couvre d'un éteignoir. A la diſtance d'un tiers de mille de cet endroit, on remarque une ſource de naphthe blanc, qui eſt très-inflammable: quoique ce bitume répande une mauvaiſe odeur lorſqu'il eſt allumé, & qu'il jette une fumée fort épaiſſe, néanmoins ce même bitume, filtré à travers une croûte pierreuſe & terreſtre, paroît produire une lumiere plus pure, & être la véritable cauſe & le véritable aliment du feu dont nous venons de parler.

On remarque un endroit dans le pays des Apolloniates, qu'on appelle aujourd'hui *Capopoli*: c'eſt un rocher qui jette du feu, ſous lequel il y a des fontaines de bitume tiede: il y a apparence que ce n'eſt autre choſe qu'une motte de bitume qui brûle, dont la ſource eſt dans la montagne voiſine, & qui ſe régénere de nouveau lorſqu'une partie en eſt emportée.

On remarque auprès de Grenoble, ſur l'élévation d'une colline, une flamme légere & errante, dont l'étendue embraſſe environ ſix pieds de ſurface: cette flam-

me eſt plus forte & plus ardente pendant l'hyver & pendant les tems humides; ſon activité diminue pendant l'été, lorſque les chaleurs commencent à augmenter, & il arrive ſouvent qu'elle s'éteint tout-à-fait vers la fin de l'été, pour reparoître de nouveau pendant les autres ſaiſons. Les recherches qu'on a faites en cet endroit n'ont rien fait découvrir qui fût propre à nourrir & à entretenir la flamme : on reſpire cependant en cet endroit une odeur ſulfureuſe. J'imagine que cette matiere eſt trop volatile & trop raréfiée pour qu'elle puiſſe s'enflammer pendant les chaleurs de l'été; mais lorſque la chaleur commence à diminuer, elle acquiert quelques degrés de denſité, elle ne ſe diſſipe pas ſi promptement, & elle peut alors s'enflammer comme précédemment. On obſerve ſur une montagne ſituée vers Petra-Mala, une flamme à-peu près ſemblable, & qui jouit des mêmes propriétés.

Galleazzi rapporte qu'en voyageant il vit un endroit nommé *Barigatia*, où pluſieurs flammes de différentes couleurs s'élevoient de la ſurface de la terre, tantôt à deux pieds d'élévation, ſouvent à un pied; la couleur de ces flammes ne différoit cependant pas de celles des flammes ordinaires: l'étendue de ces flammes étoit telle, qu'elle couvroit quelquefois ſix pieds de terrein; mais dans ſes plus fortes éruptions, cette étendue eſt plus conſidérable: car les habitans rapporterent qu'elle s'étendoit à vingt, & même à trente pieds. Ces flammes répandoient une odeur de ſoufre; ce qui indique que c'eſt une matiere ſulfureuſe qui leur ſert de nourriture. Quoiqu'on ſente plus vivement cette odeur à une grande diſtance de ces flammes, que lorſqu'on en eſt très-proche, leur chaleur ne s'étend & ne ſe propage que très-peu, & elle ne fut point aſſez ſenſible pour procurer aucun mouvement à la liqueur d'un thermometre, quoique Galleazzi le portât juſqu'à trois pieds de diſtance de ces flammes : mais lorſque la boule de cet inſtrument fut preſque plongée dans ces flammes, la liqueur ne monta que de huit lignes dans le tube. Si on frappe fortement la terre dans l'endroit où on voit ſortir ces feux, ou qu'on l'arroſe avec de l'eau, ces flammes s'éteignent auſſi-tôt, & ceſſent de paroître pendant quelque tems; mais on les voit renaître enſuite, & avec plus d'abondance, & avec plus d'activité: elles n'ont point de tems fixe & déterminé; elles paroiſſent en été & en hyver, ſi ce n'eſt lorſqu'il pleut abondamment, ou lorſque le vent ſouffle trop impétueuſement. Il y a encore de ſemblables endroits, que le célebre Ripa a décrits très-élégamment. Il y a encore certains endroits qui, quoique dépourvus de naphthe, fourniſſent des *exhalaiſons* très-inflammables, & qui flottent dans l'atmoſphere: on en remarque de cette eſpece dans les mines de ſel de Cracovie.

16°. Il y a auſſi quelques fontaines dont l'eau s'enflamme lorſqu'on en approche une torche allumée; ce qui vient de quelque ſoufre volatiliſé, ou du pétrole, ou du bitume qui s'éleve de terre avec l'eau, & qui eſt plus volatil encore que cette liqueur. Lucrece nous a donné la deſcription d'une ſemblable fontaine.

Dans une province d'Angleterre, nommée *Lancashire*, éloignée de deux milles de Wigan, on trouve une fontaine dont l'eau s'enflamme comme de l'eſprit de vin; l'activité de cette flamme eſt telle, que ſi on met des œufs dans l'eau, & qu'on les tienne pendant quelque tems ſur cette flamme, ils y durciſſent: bien plus, on y fait cuire du bœuf. Ayant creuſé à ſix pieds de profondeur auprès de cette fontaine, on y découvrit des charbons de terre qui répandoient une *exhalaiſon* qui s'enflammoit lorſqu'on en approchoit la flamme d'une chandelle.

Il y a une fontaine en Hongrie qui s'enflamme, & on parvient à allumer des flambeaux en les approchant vers la ſurface de l'eau. Si on met une torche de paille ſur la ſurface de cette eau, on voit quelques momens après pluſieurs flam-

mes qui s'élevent de cette surface, qui, par leur longueur & leur forme, imitent assez bien le doigt d'un homme : ces flammes pétillent comme la poudre à canon qui s'enflamme, & elles subsistent pendant quatre ou cinq secondes. La flamme d'un autre réservoir que celui dont nous venons de parler, subsiste plus long-tems; tant que cette flamme tient à l'eau, sa couleur est semblable à celle de la paille, & elle embrase & allume tous les corps qu'on lui présente; mais si-tôt qu'on retire cette flamme du réservoir, elle perd aussi-tôt la faculté qu'elle a de brûler.

On découvrit en Allemagne, à la distance d'un mille de Sieben, vers l'an 1654, une fontaine dont l'eau est très-trouble & noire; cette eau bout & s'éleve en bouillonnant jusqu'à la hauteur de neuf pouces, de même que si on la faisoit bouillir sur le feu, & dans une marmite : elle est néanmoins toujours froide; elle ne sort jamais de son bassin, dont le diametre est d'une aune, & la profondeur de six aunes. En 1672 des paysans ayant allumé quelques rameaux, le vent porta quelques étincelles sur la surface de cette eau; elle s'alluma aussi-tôt, & elle continua de brûler jour & nuit pendant quelque tems: on remarque depuis ce tems, que si on tient quelque corps embrasé à la distance d'un pied de cette eau, elle s'enflamme aussi-tôt, & elle jette une flamme qui s'éleve jusqu'à la hauteur de trois pieds : cette flamme est assez active pour brûler tous les corps qu'on lui présente : mais si on puise de cette eau, & qu'on la transporte dans un autre vase, elle n'est plus propre à embraser aucun corps; d'où il suit qu'elle dissipe sur le champ son huile inflammable.

Dans le palatinat de Cracovie, on remarque une fontaine située au milieu d'une montagne, dont l'eau est limpide, claire, dont l'odeur & le goût sont agréables: cette eau sort du sol avec bruit & ébullition; si on en approche une lumiere, elle s'enflamme aussi-tôt, & cette flamme subsiste pendant long-tems, à moins qu'on ne batte cette eau avec quelques rameaux: si on la fait évaporer lentement, elle dépose une espece de bitume noir. Il y a encore quantité d'eaux qui jettent des flammes très-vives; parce que la chaleur du fond & de l'eau embrase & allume le pétrole. Le lac Pélicore en Sicile, nous offre aussi de semblables phénomenes; il vomit de tems en tems des flammes. Le lac Herbesus connu aujourd'hui sous le nom de *lac de la Grotte*, nous fait observer la même chose, ainsi qu'un autre lac qui est auprès du cap de Ferro, & trois autres qui ne sont point éloignés de Passaro : mais on en voit plusieurs auprès du mont Etna qui produisent de semblables effets.

C'est sans contredit à la même cause qu'il faut attribuer ces flammes que vomit pendant quinze jours un fleuve d'Islande, & qui produit régulierement ce même effet trois fois par chaque année. C'est encore cette même cause qui nous fait observer de semblables phénomenes dans un fleuve qui est à cinq milles de Bergerac en France.

On peut soupçonner, avec toute la vraisemblance possible, que la terre exhale en différens endroits des matieres qui, quoique différentes entr'elles, peuvent néanmoins s'embraser; & que ces matieres s'exhalent plus aisément & plus abondamment lorsque les premieres couches de la terre sont enlevées : car on a souvent remarqué, qu'en creusant des puits, il s'élevoit de leurs fonds des *exhalaisons* qui s'enflammoient aisément.

Un ouvrier creusant un jour un puits auprès de Nonantola en Italie, y descendit une chandelle allumée pour en considérer le fond, la lumiere embrasa aussi-tôt les vapeurs qui s'y élevoient, & produisit un incendie, dont la flamme se porta jusqu'au haut du puits : cette flamme faisoit un bruit assez considérable, & étoit assez ardente pour brûler l'ouvrier. Ceux qui ont fait la *collection des actes de Breslaw*, nous appren-

nent qu'il arriva un incendie pareil dans une fosse abandonnée, qui étoit remplie d'eau. Il y avoit dans la ville de Bevagna, en Italie, un puits creusé dans un cellier que le maître de la maison avoit abandonné & fait fermer avec une pierre; parce que l'eau qu'on en tiroit étoit mal-saine : il avoit néanmoins fait ouvrir cette pierre suffisamment pour qu'on pût introduire par cette ouverture une bouteille, & qu'on pût la descendre dans le puits pour l'y faire rafraichir: il arriva un jour que celui qui s'étoit chargé de ce soin, ayant ôté le couvercle qui fermoit cette ouverture, fit descendre par ce trou la lanterne qu'il portoit; il sortit aussi-tôt, & avec impétuosité, une très-grande flamme par cette ouverture, qui se répandit avec bruit tout autour du cellier, renversa un tonneau, & sortant par la fenêtre du cellier, se jetta contre une maison voisine opposée à cette fenêtre, & endommagea le mur de cette maison.

Nous pourrions rapporter encore ici un très-grand nombre de semblables phénomenes; mais ceux que nous venons d'exposer suffisent pour que nous puissions conclure que la surface de la terre exhale continuellement différentes vapeurs inflammables qui s'élevent & qui nagent dans l'atmosphere: or ces différentes vapeurs pourront être regardées comme la cause des météores ignés dont nous parlerons dans la suite.

17°. Il y a outre cela plusieurs huiles de terre & de pétrole qui sortent du sein de la terre, & qui s'élevent dans l'atmosphere : souvent le fond de la mer laisse échapper une grande quantité d'huile de terre qui s'éleve d'abord à la surface de la mer, & flotte sur l'eau, mais qui ensuite s'éleve dans l'atmosphere. L'huile de terre que notre globe laisse exhaler, séjourne aussi quelque tems sur sa surface avant de s'élever dans l'air; mais l'huile de pétrole est très-volatile, elle s'éleve aussi-tôt, sur-tout celle qui sort du mont Ciare. On remarque outre cela une matiere grasse qui suinte des rochers qui sont dans le voisinage de la mer : cette matiere s'épaissit, sa saveur est un peu salée; on la nomme *myrrhe minérale*: on trouve une semblable matiere grasse, mais plus blanche, dans l'isle Banda.

18°. On trouve encore dans plusieurs régions plus ou moins abondamment cependant, des sels de différentes especes, qui sont un peu volatils, & dont l'atmosphere est comme remplie dans la province de Hollande qui touche à la mer Germanique; l'air y est si rempli de sels, que si on expose du fer en plein air, il contractera plus de rouille en une nuit qu'il n'en contracteroit en Allemagne dans l'espace d'un siecle. Les barreaux de fer qu'on pose devant les fenetres des maisons dans la ville de Leyde, ne peuvent subsister tout au plus que pendant cinquante ans.

Acosta nous apprend que, dans certaines régions de l'Amérique, l'air y est si rempli de sels, & y corrodent si fortement les métaux, qu'on peut les écraser & les réduire en poussiere avec les doigts.

Varenius a observé que l'air & le vent étoient si âcres dans les isles Açores, que des lames de fer, exposées à leur action, étoient en peu de tems rongées & réduites en poussiere. Les principaux sels qui s'élevent dans l'atmosphere, sont le premier principe du nitre, du vitriol, de l'alun, & du sel marin.

La nature engendre une grande quantité de sel admirable de Glauber. Gmelin observe que les fleuves & les lacs de Russie contiennent une grande quantité de ce sel : on trouve beaucoup d'endroits qui doivent la fertilité qu'on leur connoît au sel qui y est répandu: on trouve quantité de lacs qui tarissent & qui se dessechent par les chaleurs de l'été, & dont le fond est couvert de sel qui a beaucoup d'analogie avec le natrum.

Les esprits acides de ces sels, produits par les volcans ou par le feu souterrain, doivent aussi s'élever dans l'atmosphere & flotter dans l'air. L'acide vague des

fontaines & des fosses, qui paroît être vitriolique, doit aussi s'y élever, ainsi que les chymistes modernes en conviennent; car Hellot ayant fait évaporer de l'urine, & ayant exposé à l'air, pendant plusieurs mois, le résidu de cette évaporation, recueillit après cela un sel de Glauber: d'où il conclut qu'il regne dans l'air un acide vitriolique, lequel étant uni avec l'urine, donne du sel de Glauber.

Outre cela le célebre chymiste, dont nous venons de parler, ayant recueilli sur un lieu élevé, & à découvert, de la pluie qui tomba pendant un furieux orage de l'année 1735; il observa que cette eau exhaloit une odeur de soufre, & qu'elle précipitoit l'huile de chaux sous la forme d'un *coagulum*, semblable à celui qu'on auroit si on versoit sur cette huile de l'esprit de vitriol étendu dans une grande quantité d'eau. Le célebre Grosse fit dissoudre du sel de tartre dans de l'eau qu'il avoit ramassée pendant un orage: ce qui fournit du tartre vitriolé.

19°. Les terres, les sables, s'élevent aussi dans l'atmosphere, & s'y distribuent tellement, que toute pluie quelconque entraîne toujours avec elle plusieurs grains de sable, dont on ne peut la dépouiller que par la voie de la distillation. Les montagnes où il se trouve des volcans, vomissent dans l'air une très-grande quantité de cendres qui se portent jusqu'à la distance de plusieurs cents milles; car on a observé à Constantinople des cendres que le mot Etna, qui est en Sicile, y avoit jettées. On remarque souvent que les grands chemins de Naples sont couverts de plusieurs pouces de cendres que le Vésuve vomit: quelquefois même ces cendres sont si abondantes, qu'elles pourroient engloutir des villes, comme on l'a déja observé par rapport à la ville d'Héraclée, qui étoit couverte de soixante-huit pieds de cendres: on a vu même des cendres du Vésuve transportées à Rome & au-delà: on en a même vu en Afrique & en Egypte, au rapport de Dion Cassius. On a vu des cendres provenantes d'une montagne du Pérou, nommée *Cotopaxi*, portées jusqu'à la mer Pacifique, qui en est éloignée de quatre-vingt milles, & on en voit autour de cette montagne qui sont répandues à quinze milles de distance, où elles couvrent la terre.

Il y a une montagne dans l'isle de Java, qui est connue sous le nom de *montagne Bleue*, qui commença à s'embraser au mois d'Avril de l'année 1759, qui lança des pierres à la distance de dix-huit milles, & qui envoyoit des cendres jusques dans la ville de Batavia, & dans les champs circonvoisins.

Il y a outre cela quantité de terreins sablonneux: lorsque les vents se portent avec violence sur ces sortes de terreins, ils enlevent une prodigieuse quantité de sable; ils en forment des nuées, dont ils vont se décharger sur d'autres endroits: ces sables, par leur chûte, écrasent les endroits où ils tombent; ils oppriment les voyageurs, & ils suffoquent. Quinte-Curce nous apprend qu'Alexandre le Grand éprouva une semblable incommodité dans la Bactriane. La plus grande partie de cette terre, dit l'auteur que nous venons de citer, est couverte de sables arides, qui ne sont point propres à nourrir, ni les moissons, ni l'homme: lorsque les vents viennent à souffler du Pont-Euxin, ils enlevent tout le sable qui est répandu dans les champs, & lorsqu'ils le rassemblent en un endroit, il y paroît de loin sous la forme de grandes collines; les traces des anciens chemins s'effacent: & c'est pour cela que ceux qui ont à traverser ces campagnes, sont obligés, de même que les navigateurs, d'observer pendant la nuit le cours des astres, pour diriger sûrement leur route; & l'ombre de la nuit est presque plus claire en cet endroit que la lumiere du jour: d'où il arrive que ce pays est impraticable pendant le jour; parce que le voyageur ne remarque alors aucune trace qui puisse le diriger dans le chemin qu'il doit suivre, & que la splendeur des astres est obscurcie.

Cambyse

Cambyse ayant un jour envoyé une armée vers un endroit consacré à Jupiter Ammon, le vent enleva une si grande quantité de sable, qu'il tomboit sous la forme de neige, il couvrit enfin l'armée, & il l'engloutit.

On observe un phénomene surprenant dans les détroits de la mer Arabique, ainsi que dans l'Arabie, l'Ethyopie: on voit une nuée épaisse & noire, disséminée de petits nuages enflammés qui ressemblent à des fournées embrasées: cette nuée obscurcit la lumiere du jour: elle est aussi-tôt suivie d'une forte tempête, qui n'est point, à la vérité, de longue durée; mais cette tempête fait tomber sur terre & dans la mer une très-grande quantité de sable rouge, & les Arabes nous assurent qu'il est arrivé plusieurs fois que ces sables ont englouti des marchands & des compagnies de voyageurs.

Les marins ont observé plusieurs fois, que lorsqu'ils sont à quelque distance du sud du cap Blanco, qui est situé dans la mer d'Ethyopie, à 21 degrés de latitude boréale, ils sont alors fort incommodés par le sable rouge que les vents élevent du continent; que ces sables se portent dans leurs yeux, les aveuglent pour le moment, & les empêchent de voir distinctement les objets, & que les voiles de leurs vaisseaux en sont si fortement couvertes qu'elles paroissent rouges.

Van Twist, qui a demeuré pendant long-tems à Guzarate, qui est un royaume de l'Inde, nous apprend qu'il s'y éleve des nuées de sable & de poussieres qui écrasent les voyageurs sur lesquels elles tombent.

Lorsque le vent du nord souffle à la Véracruz, en Amérique, les toits des maisons y sont écrasés par les sables que ce vent y porte.

On remarque aussi dans la Scanie des sables qu'on appelle dans ce pays *flygsand*: ces sables sont blancs, ou tirant sur le blanc, très-fins, & mêlés avec très-peu de terre noire: on en remarque surtout une plus grande quantité dans les contrées qui sont plus proches du rivage. Or lorsque ces sables sont remués par des vents impétueux, on les voit dans de violentes agitations, & ils sont alors tellement agités, qu'ils paroissent sous la forme d'une mer sablonneuse en courroux; ce qui est très-dangereux pour ceux qui voyagent dans ces sortes de contrées; car souvent ils ne peuvent découvrir le chemin qu'ils doivent tenir, & ils s'égarent au péril de leur vie.

On remarque aussi sur le rivage de Hollande des monceaux de sable très fin & très-volatil, qui, cédant aux efforts des vents, se laissent emporter de tous côtés, & couvrent les terres sur lesquelles ils tombent. Les habitans du comté de Zutphen sont aussi fort incommodés par ces sortes de sables.

On remarque en Basse-Bretagne auprès de S. Pol de Leon, une contrée qui est très-proche de la mer, & qui étoit habitée avant l'année 1666, mais qui est actuellement couverte de plus de vingt pieds de sable; l'étendue de ce sable est de six lieues: ce sable est très-léger; le nord-est, ainsi que le vent qui souffle du côté du levant équinoxial, le transporte en grande quantité d'un endroit dans un autre, & il couvre les terres & les maisons sur lesquelles il tombe.

20°. Il faut aussi observer que les métaux s'engendrent dans des mines; ils sont pour l'ordinaire combinés avec des parties qui font que l'action d'un feu très léger, suffit pour les volatiliser: or ces parties, qui sont alliées à ces métaux, & qui contribuent à les rendre volatils, sont pour l'ordinaire l'arsenic, l'antimoine, & ces sortes de minéraux qui produisent le zinc. Les parties des métaux néanmoins, ainsi que celles des demi-métaux, peuvent devenir volatiles par l'action d'un feu ordinaire, soit que ces parties soient seules & isolées, soit qu'elles soient combinées avec d'autres corps. On remarque en effet, que le plomb, l'étain, le fer, le cuivre, l'antimoine, le zinc, le bismuth, le mercu-

re, se dissipent entierement lorsqu'on les expose pendant long-tems à l'action du feu : cependant l'argent seul & sans alliage ne peut point être détruit par un feu ordinaire & terrestre; mais si on l'allie avec de l'antimoine, on parvient à le volatiliser entierement. L'or résiste aussi au feu terrestre; mais il se volatilise aussi lorsqu'on l'allie avec du foie d'antimoine : il se volatilise aussi lorsqu'on l'expose au foyer d'un miroir ardent. Comme les métaux croissent quelquefois dans des pierres, & qu'on en trouve encore dans des bois fossiles, il paroît évidemment que le feu souterrain détache leurs parties dans les entrailles de la terre, les éleve, & qu'elles s'attachent & s'embarrassent dans les corps qui sont les plus proches de la surface de la terre, & conséquemment qu'il n'est pas possible que ces parties métalliques ne s'élevent aussi de la terre dans l'atmosphere.

21°. Il s'éleve outre cela dans l'air une infinité d'autres corps qui viennent des parties intérieures de la terre; il s'échappe, sur tout du fond des mines métalliques, quantité d'*exhalaisons* qui rendent pâles ceux qui sont exposés à les recevoir, & qui même nuisent à leur santé & les font périr. Lucrece décrit fort joliment ces sortes d'*exhalaisons*, *lib. VI. v.* 807.

M. Lister a observé quatre différentes sortes d'*exhalaisons* qu'on trouve dans les mines de charbon. La premiere vapeur est mortelle pour les mineurs qui la respirent; elle éteint leurs chandelles : cette vapeur est la même que celle que les François nomment *la pousse*. Personne n'a fait d'expériences plus exactes & des recherches plus suivies sur ces sortes d'*exhalaisons*, que M. le Monnier; il nous en a donné la description dans un ouvrage intitulé, *Observations d'Histoire Naturelle*, pag. 196. Cette vapeur, selon cet habile observateur, s'éleve à la hauteur de cinq à six pieds dans les fosses qui n'ont point d'ouverture, mais vers l'entrée de la mine, vers l'endroit où elle communique avec l'air extérieur, elle s'éleve rarement au dessus de deux pieds: souvent on la voit ramper sur la surface du terrein, où elle a à peine six pouces d'élévation; quelquefois elle y forme comme une espece de couche d'un pied & demi d'épaisseur.

Cette vapeur n'est point visible; on ne peut la toucher ni la sentir : elle n'est point inflammable, elle n'est point humide; on ne la connoit que parce qu'on observe qu'elle fait diminuer la lumiere de la lampe, & qu'elle l'éteint. M. le Monnier se tint un jour dans cette vapeur pendant l'espace d'une demi-minute, il y éprouva aussi-tôt une difficulté de respirer : il se sentit comme suffoqué, des larmes lui couloient des yeux, les oreilles lui tintoient, ses sens s'émoussoient : il se retira promptement pour respirer un air plus pur. Les ouvriers qui travailloient dans ces mines, dirent qu'il avoit ainsi absorbé une grande partie de cette vapeur, puisqu'en s'y plongeant de nouveau, la flamme de la lampe ne s'y éteignoit point.

Lorsqu'il transportoit sa lampe dans une autre vapeur, elle s'éteignoit aussitôt de même que si on l'eût soufflée. Lorsqu'il séjournoit pendant un quart-d'heure avec les mineurs dans des endroits où cette vapeur rampoit à la surface de la terre, leurs habits s'en imbiboient tellement, qu'elle n'étoit plus propre à éteindre la lumiere. On peut aussi la détourner, la chasser, ou changer son caractere en y portant des charbons allumés. M. le Monnier pense que cette vapeur détruit le ressort de l'air; cependant on a observé que la colonne de mercure se tenoit à la hauteur de 26 pouces 8 $\frac{7}{12}$ lignes dans un barometre qu'on y plongeoit, tandis que placé vers la surface de la terre, dans un endroit où il ne s'élevoit point de semblable vapeur, cette colonne n'étoit que de 25 pouces 6 lignes $\frac{7}{12}$; d'où il suit que l'air étoit plus dense dans l'endroit où cette vapeur s'élevoit, parce qu'il y étoit plus comprimé, & M. le Monnier

n'a apporté aucune expérience, ni aucune preuve qui puisse établir son sentiment. Cet habile physicien fit tous ses efforts pour dissiper ou pour détruire cette vapeur: il eut recours pour cela à plusieurs expédiens; mais malgré tous ses soins, elle reparut toujours ensuite.

S'il arrive que quelqu'un soit suffoqué par une telle vapeur, quoique cette personne paroisse morte, on ne connoît point de remede plus puissant & plus efficace, que de lui souffler de l'air fortement & avec impétuosité dans la bouche. Il faut réitérer plusieurs fois cette opération: il arrive très-souvent qu'on rétablit par ce moyen le mouvement du poumon & du cœur, & qu'on rappelle à la vie une personne qu'on croyoit morte. Ce fut par une pratique semblable qu'on fit revenir en Ecosse un homme qui avoit été suffoqué par des *exhalaisons* dangereuses.

Browallius nous a donné, dans les *Actes de l'académie* de Suede, la description d'une vapeur mortelle qui s'éleve d'une mine nommée *Qwekna*, située en Norwege: cette vapeur forme une pellicule sur la surface de l'eau qui rampe dans cette mine: on regarde cette pellicule comme mortelle, lorsque quelqu'un est assez hardi pour la rompre avec un bâton. L'histoire rapporte que trois mineurs ayant été suffoqués par cette vapeur, leurs cadavres conserverent la même flexibilité qu'ils auroient eue s'ils avoient été animés, mais qu'il sortit de leur bouche une puanteur insoutenable. Lorsqu'on applique de cette vapeur sur le bord des levres; elle n'y fait aucune sensation, elle est dépourvue de toute saveur, mais les lumieres s'éteignent aussitôt qu'on les plonge dedans.

On observe aussi des exhalaisons mortelles auprès de Montpellier, dans un endroit qu'on nomme *Perraults*: lorsqu'il pleut sur ce terrein, on le voit couvert d'ébullition. Si on pose deux tonneaux l'un sur l'autre, & qu'on les place sur ce terrein, la vapeur qui s'en éleve les remplit insensiblement, & alors elle se fait remarquer; car on voit que l'air qui remplit ces tonneaux a beaucoup moins de transparence que celui qui les avoisine. On peut aussi rassembler cette vapeur dans une bouteille dont le col soit large; si on la ferme ensuite, cette vapeur s'y conserve long tems: si on veut transvaser cette vapeur de cette bouteille dans une autre, on ne la voit point couler; mais on s'assure de sa présence en y plongeant des chandelles allumées jusqu'au fond: on les voit alors s'éteindre. Lorsqu'une bouteille est remplie de cette vapeur, elle y séjourne avec assez d'opiniâtreté, & elle ne se dissipe point quoiqu'on laisse la bouteille débouchée pendant long-tems; car on remarque que si on jette dedans des souris, des loirs ou des oiseaux, ils y périssent sur le champ. Cette vapeur néanmoins n'a aucune odeur; mais sa saveur est un peu acide.

Ces sortes de mophetes qui s'élevent ainsi, ont coutume de faire perdre à l'air la propriété de propager le son; de sorte qu'on a vu des chats, & même des hommes, tomber dans des puits où il se trouvoit de semblables *exhalaisons* qui ne pouvoient point se faire entendre de ceux qui étoient au haut sur le terrein.

Ces sortes d'*exhalaisons* pénetrent sur le champ le corps des animaux, & ne s'en échappent pas promptement. En effet, lorsque Sarran, fils d'un célebre chirurgien, fut descendu dans un puits de cette espece, s'étant muni auparavant d'eau de la reine d'Hongrie, il fut tellement pénétré de l'*exhalaison* qui s'y élevoit, que, quoiqu'il se fût lavé avec de l'eau de genievre, & qu'il se fût dépouillé de tous les vêtemens qu'il avoit alors, cela n'empêcha pas qu'il ne répandit autour de lui, & pendant l'espace de deux semaines, l'odeur qu'il avoit contractée dans ce puits, qui étoit une odeur sépulchrale.

On trouve aussi plusieurs salines qui exhalent des vapeurs sulfureuses & malignes; telle est une saline qui est auprès de la ville de Rheine, dans le diocese

de Munster: une autre qui est dans la principauté de Minden: telles sont celles qu'on nomme *Pochnia* & *Wilicska* en Pologne.

Il y a encore d'autres *exhalaisons* qui s'échappent des mines, & qui, lorsqu'elles sont enflammées, agissent avec tant d'activité, qu'elles jettent & qu'elles lancent fort loin d'elles tout ce qu'elles rencontrent sur leur passage. On pourroit citer quantité d'observations pour confirmer cette vérité; je me contenterai d'en rapporter quelques-unes seulement.

Sibbaldus rapporte qu'il arrive souvent dans les mines de charbons, qui sont très-fréquentes en Ecosse, que les ouvriers y soient brûlés par le feu souterrain qui s'y développe, & qu'ils y soient très-dangereusement blessés: on remarque dans ces sortes de circonstances une flamme très-active, & qui s'agite en produisant beaucoup de bruit. Bergerus nous rapporte un fait semblable, arrivé dans un village nommé *Sulbek* en Allemagne. Je sais qu'il est arrivé de nos jours un semblable accident à Mulheim.

Des mineurs ayant commencé à travailler à une mine dans un comté d'Angleterre, nommé *Flint*, il sortit de l'ouverture de cette mine des flammes qui ressembloient à des traits. Ces ouvriers ayant interrompu l'ouvrage au bout de trois jours, y descendirent ensuite: un d'eux porta imprudemment une chandelle allumée dans des exhalaisons inflammables; elles s'allumerent alors avec tant d'impétuosité, qu'elles détonnerent comme un canon, avec cette différence que le son en étoit plus aigu, & qu'il pouvoit se faire entendre à la distance de quinze milles: il s'éleva aussi-tôt de cet endroit une fumée qui s'étendit circulairement, & qui obscurcit le ciel: ceux des mineurs qui étoient descendus les premiers, furent portés avec impétuosité contre différens obstacles, & furent brisés: leur peau étoit tachetée de même que si elle avoit été battue de verges; celui qui portoit la lumiere, & qui fut la cause de cet incendie, fut poussé au-dehors de la mine, & élevé au-dessus des arbres qui étoient plantés vers le milieu de la montagne: les habits & les cheveux des uns & des autres furent déchirés, arrachés & jettés pêle-mêle dans les champs voisins; la machine de rotation qui étoit établie au-dessus de la mine, ainsi que la corde & l'hémine, tout fut en partie brisé, & en partie lancé dans les airs.

On pourroit en quelque façon douter si les *exhalaisons* pénetrent les pierres pour s'élever ensuite dans l'atmosphere. On résoudra néanmoins cette question, si on considere que les pierres sont très-poreuses, & que les *exhalaisons* sont souvent très-subtiles, & conséquemment que les pierres peuvent aisément leur livrer passage. Browne remarqua dans une mine de Hongrie un rocher qui étoit très-dur, & que les ouvriers ne pouvoient percer avec leurs instrumens; néanmoins ce rocher livroit passage à des *exhalaisons* tout-à-fait malfaisantes. Or d'après cette observation & d'autres semblables, nous ne doutons nullement de ce qu'on rapporte au sujet de certaines *exhalaisons* qui s'élevent de différentes fosses, & qu'on dit être mortelles: telles sont celles qu'on observe à Cames, celles qu'on remarque en Syrie, dont Lucrece nous a donné la description.

On remarque une montagne en Phrygie, sur le sommet de laquelle on voit une ouverture très-profonde, d'où il sort une vapeur pestilentielle, qui fait mourir tous ceux qui la respirent; cependant Strabon & Pline, *lib. II. c.* 93, rapportent quelques exceptions à cet accident. Pline rapporte plusieurs phénomenes semblables, & cite plusieurs endroits.

Il y a un antre en Hongrie qui exhale des vapeurs mortelles, sulfureuses, & si subtiles, qu'elles échappent à la vue; elles se font jour à travers une eau acidule, qui n'en devient point mortelle pour cela. Nous devons cette observa-

tion à Belius, qui, voulant examiner plus ſcrupuleuſement les effets de cet antre, retint pendant quelque tems ſur ſon ouverture un poulet qu'il avoit attaché au bout d'un bâton ; le poulet mourut ſur le champ, & lui-même voulant s'approcher plus près de la caverne, reſpira une *exhalaiſon* qui commençoit à le ſuffoquer : il déchargea enſuite un mouſquet dans cette caverne, & il en vit ſortir pendant pluſieurs heures des *exhalaiſons* qui paroiſſoient ſous la forme d'une fumée, & qui ſentoient fortement le ſoufre. Conſultez à cet égard les *Tranſ. philoſ. n.* 452, & George Agricola, *l. IV.* Voyez ce que nous dirons de pareilles *exhalaiſons* à l'article GROTTE DU CHIEN.

Le comte de Marſigli parle d'une ſemblable *exhalaiſon* qu'on obſerve en Hongrie. On trouve dans le comté de Neuheuſel, près d'Altheuſel, une ouverture d'où ſort une *exhalaiſon* empeſtée, qui fait mourir ceux qui la reſpirent, de même que celle qui s'éleve de la grotte du chien : on découvrit ce phénomene, parce qu'on trouvoit ſouvent dans cette grotte des oiſeaux qui y étoient morts.

On remarque une ſemblable ouverture, dont les *exhalaiſons* ſont mortelles, en Tranſylvanie, auprès de la province Crik, à peu de diſtance d'un bourg nommé *Accida.*

En 1737, le Véſuve, depuis ſon ſommet juſqu'à ſon pied, laiſſa échapper de ſes différentes parties des *exhalaiſons* dangereuſes ; ces *exhalaiſons* ſortoient de ſes crevaſſes & s'élevoient, ſous la forme d'un vent froid, juſqu'à la hauteur de trois palmes ou environ : on voyoit alors que les ſerpens qui rampoient ſur ce terrein, s'évanouiſſoient après avoir fait quelques pas ; lorſque ces *exhalaiſons* traverſoient les pâturages, les beſtiaux mouroient ſur le champ. Souvent ce volcan jetta une matiere qu'on appelle *laves* ; dès que cette matiere ſéjourne dans un endroit, elle s'y trouve remplie d'une mouphete mortelle : cette matiere coule toujours dans les endroits les plus bas.

Cardan rapporte qu'il a été témoin du fait ſuivant. Une perſonne préſidoit à la conſtruction d'un égoût voûté ; après vingt jours de travail on retiroit les échaffauds : cette perſonne deſcendit avec une échelle dans l'égoût ; elle ne fut pas plutôt parvenue vers le milieu du chemin qu'elle avoit à faire, qu'elle tomba morte : le même accident arriva encore à deux autres perſonnes ; ce qui venoit des *exhalaiſons* mortelles qui s'élevoient de cet endroit.

On creuſoit un puits dans une isle nommée *Wight* ; les ouvriers trouverent à 18 pieds de profondeur une couche parſemée de minéraux, épaiſſe de neuf pouces : ils creuſerent néanmoins au-delà ; mais après douze jours de travail, il ſortit de la couche minérale une chaleur ſemblable à celle qu'on éprouve devant la bouche d'un four : le jour ſuivant le foſſoyeur deſcendant dans le puits, tomba en foibleſſe lorſqu'il fut parvenu vers cette couche, il tomba auſſi-tôt, & mourut ſur le champ : on y fit deſcendre quelqu'un qui étoit attaché à une corde ; dès qu'il fut parvenu vers la couche, il tira fortement la corde ; mais dès qu'il fut deſcendu juſqu'au fond, il tomba en défaillance ; il y fit pluſieurs convulſions pendant l'eſpace d'un quart-d'heure, & il expira enfin. Un troiſieme y deſcendit renfermé dans un vaiſſeau ; dès qu'il fut parvenu vers le même endroit, il ſe mit à crier : on le retira promptement ; il parut auſſi pâle que s'il étoit mort, & il fut près d'une demi-heure ſans pouvoir parler. Quelque tems après il s'éleva de ce puits une vapeur blanche, épaiſſe, ſemblable à une nuée blanche, qui portoit avec elle une odeur de ſoufre qu'on ne pouvoit ſupporter, de ſorte qu'on fut contraint de combler ce puits avec de la terre.

Il eſt certain que toutes les *exhalaiſons* mortelles, fœtides, qui s'élevent de la terre & des mines, ne ſont point ſemblables entr'elles, mais qu'elles ſont tout-à-fait différentes les unes des autres : en effet, il peut y avoir des *exhalaiſons* très-

différentes qui ſoient dangereuſes à reſpirer : bien plus, celles qui ſont dangereuſes à l'homme, peuvent ne le point être aux autres animaux. La peſte qui étoit répandue ſur les bœufs, qui a duré ſi long-tems en Hollande, & qui y a fait périr tant de bœufs, ne fut point dangereuſe ; & n'attaqua point les chevaux, les moutons, les cochons, les hommes, ni les oiſeaux : il arrive ſouvent que la peſte faſſe périr bien des hommes, & qu'elle n'attaque nullement les autres animaux. Quoiqu'il en ſoit, ces différentes *exhalaiſons* s'élevent toutes dans l'atmoſphere, où elles produiſent les météores & leurs cauſes.

Souvent ces ſortes d'*exhalaiſons* qui s'élevent de certains endroits ſur la ſurface de la terre, y cauſent quantité de maladies, que les médecins ne guériſſent que très-difficilement ; parce qu'ils ignorent la conſtitution ou la nature de ces *exhalaiſons*.

Il paroit par tout ce que nous venons de dire, que tout ce que l'art ou la chymie peut produire, ſoit par la fermentation, la putréfaction, la diſſolution, le frottement, la trituration, l'effervesſcence & l'action du feu, que tout ce qu'elle peut rendre volatil, ſoit qu'il ſoit renfermé dans des vaiſſeaux, ſoit qu'il imite même le fluide élaſtique aérien ; tout cela peut être auſſi produit par la nature, qui met tous ces différens moyens en œuvre, qui volatiliſe tout : l'atmoſphere peut donc être regardée comme une eſpece de laboratoire le plus parfait & le mieux garni qu'on puiſſe voir, & dans lequel il ſe raſſemble beaucoup plus de différens eſprits, d'huiles, de ſels, d'eaux, & d'autres corps que dans aucun de nos laboratoires, & où l'on trouve différens produits, tels que perſonne n'en a jamais vu, ni même connu.

22°. Il y a encore outre cela dans l'atmoſphere un grand nombre de petites plantes, comme des moiſiſſures de différentes couleurs, blanches, vertes, qui ſe dépoſent ſur les fruits, le fromage, les jus de viande, le vin du Rhin, &c : ces moiſiſſures tirent leur aliment des ſubſtances qu'elles couvrent ; elles croiſſent ſur ces ſubſtances, elles les privent de leurs parties les plus ſapides, de celles qu'on regarde comme les meilleures : ce qui fait qu'elles contractent à la longue une mauvaiſe odeur. Les ſemences de ces moiſiſſures, qui ſont très-délicates & en grande abondance, pénetrent les bois, tels que les tonneaux de chêne, dans leſquels on renferme le vin ; les lieges, les linges, les papiers, &c. Voici une ſingularité que l'on a obſervée par rapport à ces moiſiſſures : ayant verſé du jus de viande dans une fiole, dans laquelle l'on mit par-deſſus de l'eau bouillante ; & ayant laiſſé outre cela pendant quelque tems cette fiole dans de l'eau bouillante, on la ferma exactement avec un bouchon de verre : or malgré toutes ces précautions, l'on apperçut de petites moiſiſſures qui s'élevoient cinq ſemaines après ſur la ſurface du jus. Cette expérience a été repétée par divers habiles phyſiciens. Mais ſi, lorſqu'on fait cette expérience, on plonge pendant long tems la fiole dans l'eau bouillante, & qu'on l'y plonge juſqu'au haut du goulot, on ne voit point de ſemblables moiſiſſures, ſi on a eu ſoin de la boucher exactement.

Les mouſſes ſont auſſi des eſpeces de plantes plus grandes que celles dont nous venons de parler ; elles s'attachent à l'écorce des arbres, aux tuiles, aux pierres, aux rochers : leurs ſemences qui ſe dérobent à la foibleſſe de nos yeux, & que nous ne pouvons voir qu'à l'aide de quelques fortes loupes, flottent & voltigent dans l'atmoſphere ; & lorſqu'elles s'attachent à quelques matieres convenables, elles y croiſſent.

Les champignons abandonnent auſſi leurs ſemences qui ſont très-fines & très-délicates ; elles s'élevent dans l'air, elles y flottent ; elles y tombent, & elles s'attachent ſur différentes ſubſtances ſur leſquelles elles croiſſent promptement.

Mais de toutes les ſemences des plantes, les plus volatiles ſont les maſculi-

nes; celles qui se présentent sur le sommet des étamines des fleurs des plantes, & que nous y observons sous la forme de petites farines de différentes couleurs, jaunes, rouges, brunes, &c. Ce sont les vents, la pluie, qui détachent ces semences des étamines, & qui les transportent dans l'atmosphere & dans des endroits très-éloignés de ceux qui les ont vu naître: or chaque petite particule de cette espece de farine est une capsule qui renferme une quantité prodigieuse de petites semences cent mille fois plus petites. Ces petites semences tombent & flottent dans l'air lorsque la capsule est mûre: on peut les examiner à l'aide d'un bon microscope, lorsqu'elles sont humectées avec de l'eau. Or ces petites semences qui flottent dans l'atmosphere, peuvent produire de très-grands & de différens effets dans la nature: par exemple, lorsque la vigne est en fleurs, le vin qu'on conserve dans les tonneaux, est pour l'ordinaire disposé à fermenter de nouveau; aussi les vignerons ont grand soin alors de fermer exactement les celliers, ou d'obvier à cette nouvelle fermentation, en faisant brûler du soufre dans les endroits où ils conservent leur vin: il peut se faire que cette tendance à la fermentation, qu'on remarque alors dans le vin, vienne des petites semences très-fines de la vigne, qui, détachées par le vent, des farines des étamines de cette plante nagent dans l'atmosphere, sont emportées dans des contrées très-éloignées du lieu où elles ont pris leur origine: ces semences transportées par les vents dans des celliers, pénetrent les tonneaux, se mêlent avec le vin, lui donnent un certein mouvement; & le disposent à fermenter, ainsi que l'a très-ingénieusement soupçonné le célebre Needham, dans son *Traité d'observations miscroscopiques*, *p. 76*. Nous ne savons point encore, à la vérité, ce que peuvent produire, par rapport aux météores, ces petites plantes, ces semences dont l'atmosphere est toujours remplie; mais nous n'ignorons pas que tout ce qui fait partie de l'univers matériel, a une liaison intime, que chaque chose a des rapports avec toute autre, & que rien n'est inutile: il peut même se faire que ces petites plantes, que ces petites semences, servent d'alimens à de petits animaux, que leur délicatesse dérobe à nos recherches; il peut se faire qu'elles soient la cause de la fertilité ou de l'infertilité de plusieurs végétaux: il peut encore arriver qu'elles soient la cause de plusieurs maladies ou de plusieurs autres phénomenes relatifs à l'œconomie animale.

23°. Il se trouve aussi dans l'atmosphere une infinité de petits animaux, qui, trouvant dans cet élément une nourriture qui leur est propre, y croissent promptement. En effet, si on expose à l'air libre des fioles de verre remplies d'eau, dans lesquelles on a renfermé des plantes de différentes especes, lorsque ces plantes commenceront à pourrir, & qu'elles sentiront mauvais, on trouvera dans cette eau une infinité de petits insectes: on en trouve dans le pain, dans le levain, dans le jus des viandes, dans des viandes qu'on met pourrir dans l'eau, dans le vinaigre, mais sur-tout dans la biere aigrie: on y trouve un nombre prodigieux de petites anguilles, qu'on ne peut, à la vérité, bien distinguer qu'à l'aide d'un microscope. Mentzelius prétend que ces petites anguilles deviennent mouches, & que ces mouches se font aisément jour par les pores des tonneaux.

Il peut survenir différens phénomenes lorsque ces différens insectes sont plus abondans dans une année que dans une autre; ils peuvent occasionner différentes maladies, soit aux hommes, soit aux animaux, ainsi que Hartsoeker & Réaumur l'ont ingénieusement soupçonné.

On voit quelquefois flotter dans l'air de fort grandes files d'*exhalaisons*, qui sont d'une seule & même espece; telles sont les vapeurs qui s'élevent de l'Océan, celles qui viennent des grands lacs, ainsi que celles que produisent les grands fleuves: il faut encore ranger dans cette

claſſe ces *exhalaiſons* qui s'élevent des grandes pieces de bled: celles qui proviennent de ces immenſes forêts où les arbres ſont de même eſpece, les fumées produites par les charbons de terre, & les autres ſubſtances combuſtibles qui s'élevent fort haut au-deſſus des grandes villes. C'eſt pour cette raiſon que, lorſqu'on regarde de loin ces villes, elles paroiſſent comme enveloppées d'une fumée épaiſſe; celles qui s'élevent des montagnes ardentes, qui donnent iſſue à des volcans, ſont encore beaucoup plus étendues: elles couvrent une très-grande partie du ciel. Or ces *exhalaiſons*, ces fumées, lorſqu'elles ſont élevées dans l'atmoſphere, different ſeulement, quant à la figure qu'elles avoient avant de s'élever, en ce que de corps ſolides qu'elles étoient, elles ſont devenues fluides, ou en ce que de fluides denſes qu'elles étoient, elles ont été réduites en un fluide plus rare, & dont les parties ſe trouvant alors ſéparées les unes des autres, peuvent flotter dans l'air, & y demeurer ſuſpendues: elles doivent par conſéquent avoir conſervé pluſieurs des propriétés qu'elles avoient auparavant; ſavoir, celles qui n'ont point pu être changées par leur raréfaction: elles auront donc auſſi les mêmes forces qu'elles avoient déja lorſqu'elles étoient encore un corps ſolide, ou un fluide plus denſe; & ces forces ſeront auſſi les mêmes que celles qu'elles auront dès qu'elles ſe retrouveront changées en une maſſe ſemblable.

Ces amas de vapeurs ou d'*exhalaiſons* d'une même eſpece, qui s'élevent dans l'atmoſphere, ſont pouſſées par le vent d'un lieu en un autre, où elles rencontrent d'autres parties de différente nature, qui ſe ſont auſſi élevées dans l'air, & avec leſquelles elles ſe confondent: il faut donc qu'il naiſſe alors de ce mêlange les mêmes effets, ou des effets ſemblables à ceux que nous pourrions obſerver, ſi nous pouvions atteindre à faire de ſemblables mêlanges; mais nous n'avons encore fait que très-peu de progrès ſur ces ſortes de mêlanges; car les corps qu'on a diviſés en leurs parties, & mêlés enſuite enſemble, ſont juſqu'à-préſent en très-petit nombre. Or puiſque l'atmoſphere contient des parties de toutes ſortes de corps terreſtres, qui y nagent & qui s'y rencontrent, il faut que leur mêlange y produiſe un grand nombre d'effets que l'art n'a pu encore nous découvrir, & dont nous n'avons pas même vu de ſemblables juſqu'à-préſent; par conſéquent il doit naître dans l'atmoſphere une infinité de phénomenes que nous ne ſaurions encore ni comprendre, ni expliquer clairement. Il ne ſeroit cependant pas impoſſible de parvenir à cette connoiſſance, ſi on faiſoit un grand nombre d'expériences ſur les mêlanges: il faut néanmoins convenir qu'on ne pourra jamais conduire à ſa perfection ce point de doctrine; puiſqu'un petit nombre de corps eſt ſuſceptible d'une infinité de combinaiſons, comme il paroît évident à quiconque connoît le calcul des combinaiſons. Il eſt donc entierement hors de doute que les météores doivent produire un grand nombre de phénomenes dont nous ne comprendrons jamais bien les cauſes. Pour ſe convaincre du nombre prodigieux de mêlanges qu'il faudroit faire, conſidérons ce que Merſenne & Frenicle nous ont appris ſur les combinaiſons. Suppoſons ſeulement que nous vouluſſions faire tous les mêlanges qu'on peut faire avec ſix choſes différentes: c'eſt préciſément la même choſe que ſi nous voulions faire ſubir toutes les combinaiſons poſſibles à ſix lettres de l'alphabeth: or ces ſix lettres ſont ſuſceptibles de 720 combinaiſons différentes; par conſéquent ſi on veut mêlanger autant que faire ſe peut ſix choſes différentes, il faut faire 720 mêlanges: ſuivant ce même calcul, ſi on vouloit faire ſubir toutes les combinaiſons poſſibles à 20 choſes différentes, il faudroit faire 2432902008176640000 combinaiſons.

L'expérience démontre que pluſieurs combinaiſons faites d'un grand nombre de choſes différentes, peuvent produire des

des mouvemens semblables, tels que des mouvemens d'effervescence, de précipitation, de chaleur, d'incendie, de fermentation, de putréfaction, de froid, de congélation, &c.

D'où il suit que quantité d'*exhalaisons* différentes peuvent, par leur mêlange & leurs différentes combinaisons, produire dans l'atmosphere des phénomenes semblables: il peut se faire que différentes *exhalaisons* produisent des nuages aussi épais ou aussi légers, aussi diaphanes ou aussi opaques les uns que les autres, & conséquemment que les mêmes phénomenes, ou au moins que de semblables phénomenes ne dépendent pas pour cela de la même cause.

Comme il arrive quelquefois de violens tremblemens de terre qui font fendre & crever de grosses croûtes pierreuses, & que ces croûtes empêchoient les *exhalaisons* & les vapeurs de certains corps qui se trouvoient au-dessous, de s'échapper & de s'élever dans l'atmosphere, dès que ces croûtes sont rompues, ces *exhalaisons* trouvant alors un passage libre, s'élevent dans l'air, & y produisent de nouveaux phénomenes qu'on n'avoit point encore observés, & dont on n'avoit point encore entendu parler. Ces phénomenes dureront donc aussi longtems que subsistera la cause qui les produit, & ils cesseront dès que cette cause sera détruite, ou consommée, ou qu'il surviendra dans les entrailles de la terre un nouveau mouvement propre à changer sa disposition actuelle & à en faire naitre une nouvelle.

Cela ne pourroit-il pas servir à nous faire comprendre pourquoi certains siecles sont plus fertiles que d'autres en phénomenes extraordinaires qui se manifestent dans l'atmosphere? Les différentes révolutions qu'on observe par rapport aux aurores boréales, semblent confirmer cette idée. Ce phénomene qu'on n'observoit point & qu'on ne connoissoit point depuis 1629 jusqu'en 1716 dans la partie la plus cultivée de l'Europe, est devenu très-fréquent depuis 1716 jusqu'à-présent; de sorte que j'en ai observé jusqu'à cinquante dans l'espace d'une année; mais elles sont devenues moins fréquentes depuis l'année 1758.

Chaque contrée aura aussi ses météores particuliers; puisqu'ils dépendent des *exhalaisons* qui s'élevent dans différentes régions, & qui varient suivant la situation du lieu, qui peut être très-élevé ou très-bas, suivant qu'elles proviennent, des forêts, des montagnes, des marais, des fleuves, de la mer, d'un endroit où la latitude est différente, & qu'elles varient enfin suivant quantité d'autres circonstances particulieres à chaque contrée. Pour donner une théorie exacte des météores, il seroit nécessaire que chacun les observât avec attention dans son pays, & qu'il en donnât une description exacte. Mais on ne doit point tirer de conclusion générale sur les observations qu'on fait dans un endroit, à moins qu'on n'ait consulté auparavant celles qui auront été faites dans d'autres régions éloignées. Il est très-certain que les mêmes météores varient suivant les différentes régions où ils prennent naissance; je n'en donnerai qu'un seul exemple, que je prendrai de la rosée: or la rosée est bien différente en Allemagne, en France, en Hollande, & même on a observé qu'elle n'étoit pas la même à Utrecht & à Leyde, comme je le démontrerai par la suite.

On remarque en Hollande qu'il y a un mêlange de pluie & de sécheresse, de sorte qu'on observe rarement huit jours de suite sans pluie; on en observe encore plus rarement quatorze: on ne voit peut-être jamais qu'un mois entier se passe sans qu'il pleuve; ou si on l'observe cela n'arrive peut-être qu'une fois dans l'espace d'un siecle.

Au contraire en Syrie, à Alep auprès de l'Euphrate, on voit assez communément trois mois d'été sans pluie; & si nous considérons avec attention les observations météorologiques que le savant Russel a faites en cet endroit, & que nous les comparions avec celles que Musschenbroeck a

ſaites en Hollande, nous verrons qu'elles ſont bien différentes les unes des autres. Si nous conſultons la *Deſcription de l'ancienne Groenlande*, que Hans Egede nous a donnée, nous verrons combien les météores de cet endroit ſont différens des nôtres. Dans le golfe Diſce, dit cet hiſtorien, qui eſt à 68 degrés de latitude, les habitans n'ont point à ſe plaindre de la pluie ni des tempêtes; car pour l'ordinaire le ciel demeure ſerein & conſtamment le même pendant tout l'été: mais auſſi dès que le ciel devient orageux, lorſque le vent du ſud ou du ſud-oueſt vient à ſouffler, ce vent eſt toujours furieux, & la tempête ne ceſſe que lorſque le zéphir ou le vent du nord commence à ſouffler. Il eſt auſſi important de conſulter les obſervations qu'Ulloa a faites au Pérou ſur les météores, de les comparer avec les nôtres, & de voir combien ils ſont différens. On obſerve ſouvent au Pérou, que le ciel eſt très-ſerein avant midi; que le ſoleil y luit avec toute ſa ſplendeur, ſans y être obſcurci par aucun nuage; mais ce phénomene ne ſubſiſte que juſques vers les deux heures après midi. On voit alors des vapeurs qui commencent à s'élever, le ciel ſe couvre de nuages épais & noirs, qui produiſent auſſi-tôt une forte tempête: les éclairs partent avec abondance, le tonnerre gronde avec une force étonnante; une pluie large & copieuſe tombe avec impétuoſité, inonde les campagnes, les chemins paroiſſent changés en autant de torrens, & ce phénomene ſubſiſte juſqu'au coucher du ſoleil; car le ciel devient alors auſſi ſerein qu'il l'étoit avant midi. Il arrive cependant quelquefois que la pluie continue pendant la nuit & pendant toute la matinée du jour ſuivant; de ſorte qu'on voit quelquefois tomber la pluie pendant trois ou quatre jours de ſuite; il arrive quelquefois auſſi que le ciel demeure ſerein pendant pluſieurs jours, & qu'il ne tombe aucune pluie pendant tout ce tems: mais les obſervations exactes qu'on a faites dans ce pays, nous font voir que $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{3}$ partie des jours de l'année, eſt un mêlange de pluie & de beau tems. (D. F.)

Exhalaisons minérales, (R), *Hiſt. Nat. Minéral.* Il ſort des entrailles de la terre & ſur-tout des filons ou veines méalliques, qui ſont proches de la ſurface de la terre, des galeries ou des ſouterrains d'où on retire le charbon de terre & autres ſubſtances minérales, ſujettes à ſe décompoſer par le contact de l'air, &c. il ſort, dis-je, des *exhalaiſons* de différentes eſpeces, & qui produiſent des effets tous différens: nous allons les réunir ici ſous un ſeul point de vue. Ces *exhalaiſons* ſont appellées différemment par les mineurs, ſuivant leur nature: les unes ſont nommées proprement *exhalaiſons*, les autres *feu briſou*, d'autres *mouphette* ou *pouſſe*, & d'autres *gas*.

Les mineurs nomment proprement *exhalaiſons* celles qui ſont très-ſenſibles & très-conſidérables, & qui ſe font voir, ſur-tout le matin, dans le tems que la roſée tombe à la ſurface de la terre & dans ſon intérieur. A la ſuite de ces *exhalaiſons*, les mineurs trouvent les filons de mines qui ſont dans le voiſinage, ſtériles, dépourvus du minéral qu'ils contenoient, & ſemblables à des os cariés, ou à des rayons de miel. Quelquefois l'effet en eſt plus rapide; les vapeurs paroiſſent enflammées, elles ſortent de la terre accompagnées d'épaiſſes fumées, & produiſent des éruptions, à la ſuite deſquelles les veines métalliques ſe trouvent détruites: ces phénomenes tiennent aux mêmes cauſes que les inflammations des volcans. *v.* Volcan.

Enfin, il regne dans les mines qui ont été long-tems abandonnées, des vapeurs ſouterraines que l'on nomme *inhalations*, qui contribuent infiniment à la compoſition & décompoſition des minéraux métalliques, puiſque par leur moyen il ſe fait continuellement des diſſolutions, qui ſont enſuite ſuivies de nouvelles combinaiſons: ce ſont ces *exhalaiſons minérales* qui jouent le plus grand

rôle dans la cryſtalliſation, la minéraliſation, & la coloration des pierres.

Feu briſſou ou *terou*. On donne ce nom & celui de *feu ſauvage* à des *exhalaiſons* qui s'élevent dans les mines de charbons, & dont les effets ſont auſſi terribles que ſinguliers. Cette vapeur ſort avec une eſpece de ſifflement par les fentes des ſouterrains où l'on travaille: elle ſe rend même ſenſible aux yeux, & paroit ſous la forme de ces ſortes de toiles d'araignées ou fils blancs que l'on voit voltiger dans l'air à la fin de l'été. Lorſque l'air circule librement dans les ſouterrains & qu'il a aſſez de jeu, on n'y fait pas beaucoup d'attention; mais lorſque cette vapeur ou matiere n'eſt point aſſez diviſée par l'air, elle s'allume aux lampes des ouvriers, & produit des effets ſemblables à ceux du tonnerre & de la poudre à canon.

Pour prévenir ces effets dangereux, voici comme s'y prennent les ouvriers. Ils ont l'œil à ces fils blancs, qu'ils entendent & qu'ils voyent ſortir des fentes, ils les ſaiſiſſent avant qu'ils puiſſent s'allumer à leurs lampes, & les écraſent entre leurs mains. Lorſqu'ils ſont en trop grande quantité, ils éteignent la lumiere qui les éclaire, ſe jettent ventre à terre, & par leurs cris avertiſſent leurs camarades d'en faire autant. Alors la matiere qui s'eſt enflammée avant qu'ils ayent pu éteindre leur lumiere, paſſe par-deſſus leur dos, & ne fait de mal qu'à ceux qui n'ont pas eu la même précaution; ceux-là ſont expoſés à être tués ou bleſſés. On entend cette matiere ſortir avec bruit & mugir dans les monceaux de charbon, même à l'air libre & après qu'ils ont été tirés hors de la mine; mais alors on n'en doit plus rien craindre.

Quand les mines de charbon ſont ſujettes à des vapeurs de cette eſpece, il eſt très-dangereux pour les ouvriers d'y entrer, ſur-tout le lendemain d'un jour pendant lequel on n'y a point travaillé, parce que la matiere s'eſt amaſſée dans le tems qu'il n'y avoit aucune commotion dans l'air. Auſſi en Angleterre & en Ecoſſe a-t on recours à un expédient avant d'entrer dans la mine. On y fait deſcendre un homme vêtu d'un paltot de toile cirée ou de linges mouillés: il tient une longue perche, au bout de laquelle eſt une lumiere: lorſqu'il eſt deſcendu, il ſe met ventre à terre; & dans cette poſture il s'avance, & approche ſa lumiere de l'endroit d'où part la vapeur: elle s'enflamme ſur le champ avec un bruit effroyable, qui reſſemble à celui d'un violent coup de tonnerre, & va ſortir par un des puits. Cette opération purifie l'air, & l'on peut enſuite deſcendre ſans crainte dans la mine: il eſt très-rare qu'il arrive malheur à l'ouvrier qui a allumé la vapeur, pourvu qu'il ſe tienne étroitement couché contre terre, parce que toute la violence de l'action de ce tonnerre ſouterrain ſe déploye contre le toit ſupérieur de la mine.

Les vapeurs des mines qui ſont autant de gas, voyez ce mot, peuvent être de nature différente; les unes ſont ſimplement inflammables, telles étoient celles que l'on vit ſortir à travers de l'eau dans une mine de charbon. M. Méad, de la ſociété royale de Londres, produiſit par art une vapeur qui préſentoit les mêmes phénomenes: pour cet effet, il recueillit dans une veſſie les vapeurs qui s'éleverent d'un mêlange d'acide vitriolique, d'eau commune & de limaille de fer. L'inflammation d'autres vapeurs eſt accompagnée d'exploſions terribles; on lit dans les *Tranſactions philoſophiques*, qu'un homme s'étant approché imprudemment avec ſa lumiere de l'ouverture d'un des puits d'une mine, pendant que la vapeur en ſortoit, elle s'enflamma ſur le champ; il ſe fit par trois ouvertures différentes une éruption de feu, accompagnée d'un bruit effroyable: il périt ſoixante & neuf perſonnes dans cette occaſion. Deux hommes & une femme, qui étoient au fond du puits de cinquante-ſept braſſes de profondeur, furent pouſſés dehors, & jettés à une diſtance conſidérable. La ſecouſſe de la terre fut ſi violente, que l'on trouva un grand nom-

bre de poissons morts, flottans à la surface de l'eau d'un petit ruisseau qui étoit à quelque distance de l'ouverture de la mine. Il est arrivé le premier d'Avril 1765 un accident aussi terrible dans une mine de charbon à une lieue & demie de Newcastle : par quelqu'imprudence des ouvriers qui la fouilloient à cent brasses de profondeur, l'air s'y est embrasé tout d'un coup, & la vapeur enflammée a produit une explosion qui a rendu à l'ouverture un bruit semblable à un grand coup de tonnerre. On a retiré le plus tôt qu'il a été possible les malheureux qui étoient restés au fond de cet abyme: aucun n'étoit mort, mais le feu les y avoit réduits dans l'état le plus déplorable. Le lendemain plusieurs personnes, & entr'autres quelques inspecteurs, s'étant rendus à l'ouverture de la mine pour examiner les effets de ce désastre, la vapeur mouphétique s'est enflammée de nouveau, & éclatant avec plus de violence que la premiere fois, elle a tué huit personnes & dix-sept chevaux.

Le phénomene le plus singulier que les *exhalaisons* nous présentent, est celui que les mineurs nomment *ballon*: il paroît à la partie supérieure des galeries des mines, sous la forme d'une espece de poche arrondie, dont la peau ressemble à de la toile d'araignée. Si ce sac vient à se crever, la matiere qui y étoit renfermée se répand dans les souterrains, & fait périr tous ceux qui la respirent. Voyez l'article précédent.

Mouphette ou *moffette*, ou *pousse*, *mephitis*. Les moffettes sont fréquentes en Italie, & sur-tout dans le royaume de Naples. Une quantité de puits, de caves & de cavernes naturelles en sont infectés. C'est une vapeur qui n'a presque aucune qualité sensible; mais qui tue tout animal qui la respire. On a remarqué pendant les incendies du mont Vésuve, que toutes les caves voisines, excavées dans d'anciennes caves, étoient remplies de moffettes homicides.

C'est une vapeur dangereuse, qui s'éleve assez communément, sur-tout dans les chaleurs de l'été, dans les mines de charbon que l'on exploite.

Cette vapeur ressemble à un brouillard épais: elle a la propriété d'éteindre peu-à-peu les lampes & les charbons ardens, elle donne une toux convulsive, la phtysie, & même suffoque les ouvriers, lorsqu'ils s'en laissent surprendre. Aussi est-ce une maxime parmi eux, qu'il faut avoir l'œil, autant à la lumiere qu'à son ouvrage. Lorsqu'ils apperçoivent que la lumiere de leurs lampes s'affoiblit, le plus sûr pour eux est de se faire retirer promptement de la mine. L'effet de cette vapeur est d'appesantir & d'endormir; mais elle agit quelquefois si promptement, que les ouvriers tombent de l'échelle en descendant dans la mine.

Lorsqu'on les secourt à tems, on peut les sauver: on les porte au grand air, où ils restent quelque tems sans donner aucun signe de vie. Le remede le plus efficace est de couper un gazon, de coucher le malade sur le ventre, de façon que sa bouche pose sur le trou fait dans la terre, d'appliquer ensuite ce gazon sur sa tête. S'il n'a pas été trop longtems exposé à la vapeur, il revient peu-à-peu, comme d'un profond sommeil. D'autres leur font avaler de l'eau tiede avec de l'esprit-de-vin; ce mêlange leur procure un vomissement très-abondant de matieres noires; mais souvent il reste au malade une toux convulsive pour le reste de ses jours.

Ces terribles effets sont produits par un air stagnant, qui a perdu son élasticité étant chargé de particules acides sulfureuses. Pour ne point s'exposer à ces dangers, avant de se remettre à l'ouvrage, on descend par le puits une chandelle allumée pour reconnoitre l'état de l'air.

Heureusement ces *exhalaisons* ne regnent pas continuellement dans les mines; & d'ailleurs on a grand soin d'employer tous les moyens que l'art peut suggerer pour faciliter la circulation de l'air dans les souterrains. Pour cet effet,

on ouvre une galerie horisontale au pied de la montagne; & cette galerie fait, avec les bures ou puits perpendiculaires de la mine, une espece de syphon, qui favorise le renouvellement. Mais de toutes les méthodes que l'on peut employer, il n'y en a pas de plus sûre que le ventilateur, ou la machine de Sutton. Au reste, l'histoire des *exhalaisons minérales* est très-propre à éclaircir la théorie des tremblemens de terre, des volcans, & autres embrasemens souterrains: voyez ces mots & les articles CHARBON MINÉRAL & PYRITES.

EXHALATOIRE, s. f., *fontaine salante*; c'est une sorte de construction particuliere aux salines de Rosieres. Derriere les poeles il y a des poelons qui ont vingt-un pieds de long sur cinq de large; & derriere ces poelons, une table de plomb à-peu-près de même longueur & largeur, sur laquelle sont établies plusieurs lames de plomb, posées de champ de la hauteur de quatre pouces. Ces lames forment plusieurs circonvallations, & la machine entiere s'appelle *exhalatoire*. La destination de l'*exhalatoire* est d'évaporer quelques parties de l'eau douce, en profitant de la chaleur qui sort par les tranchées ou cheminées de la grande poele, & de dégourdir l'eau avant qu'elle tombe dans la grande chaudiere.

EXHAUSSEMENT, s. m., *Architect.*; c'est une hauteur ou une élévation ajoûtée sur la derniere plinte d'un mur de face, pour rendre l'étage en galetas plus logeable. On dit aussi qu'une voûte, qu'un plancher, &c. a tant d'*exhaussement*.

EXHAUSTION, s. f., terme de *Mathématiques*. La méthode d'*exhaustion* est une maniere de prouver l'égalité de deux grandeurs, en faisant voir que leur différence est plus petite qu'aucune grandeur assignable; & en employant, pour le démontrer, la réduction à l'absurde.

Ce n'est pourtant pas parce que l'on y réduit à l'absurde, que l'on a donné à cette méthode le nom de *méthode d'exhaustion*: mais comme l'on s'en sert pour démontrer qu'il existe un rapport d'égalité entre deux grandeurs, lorsqu'on ne peut pas le prouver directement, on se restraint à faire voir qu'en supposant l'une plus grande ou plus petite que l'autre, on tombe dans une absurdité évidente: afin d'y parvenir, on permet à ceux qui nient l'égalité supposée, de déterminer une différence à volonté; & on leur démontre que la différence qui existeroit entre ces grandeurs, en cas qu'il y en eût, seroit plus petite que la différence assignée; & qu'ainsi cette différence ayant pu être supposée d'une petitesse qui, pour ainsi dire, épuisât toute grandeur assignable, c'est une nécessité de convenir que la différence entre ces grandeurs s'évanouit véritablement. Or c'est cette petitesse indicible, inassignable, & qui épuise toute grandeur quelconque, qui a fait donner à la méthode présente le nom de *méthode d'exhaustion*, du mot latin *exhaustio*, épuisement.

La méthode d'*exhaustion* est fort en usage chez les anciens géometres, comme Euclide, Archimede, &c. Elle est fondée sur ce théoreme du dixieme livre d'Euclide, que des quantités sont égales lorsque leur différence est plus petite qu'aucune grandeur assignable; car si elles étoient inégales, leur différence pourroit être assignée; ce qui est contre l'hypothese.

C'est d'après ce principe qu'on démontre que, si un polygone régulier d'une infinité de côtés est inscrit ou circonscrit à un cercle, l'espace qui constitue la différence entre le cercle & le polygone s'épuisera & diminuera par degrés; de sorte que le cercle deviendra égal au polygone. *v.* POLYGONE, QUADRATURE, &c. Voyez aussi LIMITE, INFINI, &c.

Le calcul différentiel n'est autre chose que la méthode d'*exhaustion* des anciens, réduite à une analyse simple & commode: c'est la méthode de déterminer analytiquement les limites des rapports; la métaphysique de cette méthode est expliquée très-clairement au mot DIFFÉRENTIEL.

EXHÉRÉDATION, ſ. f., *Juriſpr.*, eſt une diſpoſition, par laquelle on exclut entierement de ſa ſucceſſion ou de ſa légitime en tout ou en partie, celui auquel, ſans cette diſpoſition, les biens auroient appartenu comme héritier, en vertu de la loi ou de la coûtume, & qui devoit du moins y avoir ſa légitime.

Prononcer contre quelqu'un l'*exhérédation*, c'eſt *exheredem facere*, c'eſt le deshériter. Ce terme *deshériter* ſignifie néanmoins quelquefois *dépoſſéder;* & *deshéritance* n'eſt point ſynonyme d'*exhérédation*, il ſignifie ſeulement *deſſaiſine* ou *dépoſſeſſion.*

L'*exhérédation* la plus ordinaire eſt celle que les pere & mere prononcent contre leurs enfans & autres deſcendans; elle peut cependant auſſi avoir lieu en certains pays contre les aſcendans, & contre les collatéraux, lorſqu'ils ont droit de légitime, ſoit de droit ou ſtatutaire.

Mais une diſpoſition qui prive ſimplement l'héritier de biens qu'il auroit recueillis, ſi le défunt n'en eût pas diſpoſé autrement, n'eſt point une *exhédération* proprement dite.

Il y a une quatrieme claſſe de perſonnes ſujettes à une eſpece d'*exhérédation*, qui ſont les vaſſaux; comme on l'expliquera en ſon rang.

Toutes ces différentes ſortes d'*exhérédations* ſont expreſſes ou tacites.

Il y a auſſi l'*exhérédation* officieuſe.

Suivant le droit romain, l'*exhérédation* ne pouvoit être faite que par teſtament, & non par un codicile; ce qui s'obſervoit ainſi en pays de droit écrit: au lieu qu'en pays coûtumier il a toujours été libre d'exhéréder par toutes ſortes d'actes de derniere volonté. Mais préſentement, ſuivant les loix de quelques pays, qui admettent les teſtamens olographes entre enfans & deſcendans, dans les pays de droit écrit; il s'enſuit que l'*exhérédation* des enfans peut être faite par un tel teſtament, qui n'eſt, à proprement parler, qu'un codicile.

On va expliquer dans les ſubdiviſions ſuivantes, ce qui eſt propre à chaque eſpece d'*exhérédation.*

Exhérédation des ascendans: dans les pays où les aſcendans ont droit de légitime dans la ſucceſſion de leurs enfans ou autres deſcendans, ils peuvent être deshérités pour certaines cauſes par leurs enfans ou autres deſcendans, de la ſucceſſion deſquels il s'agit.

Quoique cette *exhérédation* ne ſoit permiſe aux enfans, que dans le cas où les aſcendans ont grandement démérité de leur part, on doit moins en ces cas la conſidérer comme une peine prononcée de la part des enfans, que comme une ſimple privation de biens dont les aſcendans ſe ſont rendus indignes; car il ne convient jamais aux enfans de faire aucune diſpoſition dans la vue de punir leurs pere & mere; c'eſt un ſoin dont ils ne ſont point chargés: ils doivent toujours les reſpecter, & ſe contenter de diſpoſer de leurs biens, ſuivant que la loi le leur permet.

Le droit ancien du digeſte & du code, n'admettoit aucune cauſe pour laquelle il fût permis au fils d'exhéréder ſon pere.

A l'égard de la mere, la loi 28 au *Code de inoff. teſtam.* en exprime quelques-unes, qui ſont rappellées dans la *Novelle* 115 dont on va parler.

Suivant cette *Novelle*, *chap. jv*, les aſcendans peuvent être exhérédés par leurs deſcendans, pour différentes cauſes qui ſont communes au pere & à la mere, & autres aſcendans paternels & maternels: mais le nombre des cauſes de cette *exhérédation* n'eſt pas ſi grand que pour celle des deſcendans, à l'égard deſquels la *Novelle* admet quatorze cauſes d'*exhérédation;* au lieu qu'elle n'en reconnoit que huit à l'égard des aſcendans. Ces cauſes ſont:

1°. Si les aſcendans ont par méchanceté procuré la mort de leurs deſcendans; il ſuffit même qu'ils les ayent expoſés & mis en danger de perdre la vie par quelque accuſation capitale ou autrement, à moins que ce ne fût pour crime de leze-majeſté.

2°. S'ils ont attenté à la vie de leurs descendans, par poison, sortilege ou autrement.

3°. Si le pere a souillé le lit nuptial de son fils en commettant un inceste avec sa belle-fille; la novelle ajoûte, ou en se mêlant par un commerce criminel avec la concubine de son fils; parce que, suivant le droit romain, les concubines étoient, à certains égards, au niveau des femmes légitimes: ce qui n'a pas lieu parmi nous.

4°. Si les ascendans ont empêché leurs descendans de tester des biens dont la loi leur permet la disposition.

5°. Si le mari, par poison ou autrement, s'est efforcé de procurer la mort à sa femme, ou de lui causer quelque aliénation, & *vice versâ* pour la femme à l'égard du mari; les enfans dans ces cas peuvent deshériter celui de leur pere, mere, ou autre ascendant qui seroit coupable d'un tel attentat.

6°. Si les ascendans ont négligé d'avoir soin de leur descendant, qui est tombé dans la démence ou dans la fureur.

7° S'ils négligent de racheter leurs descendans qui sont détenus en captivité.

8°. Enfin, l'enfant orthodoxe peut deshériter ses ascendans hérétiques.

* L'on sent assez que cette cause n'a lieu que parmi les sectateurs d'une fausse religion; car la véritable religion évangélique n'étouffe pas les sentimens de la nature; & un vrai chrétien ne deshéritera jamais ni un ascendant ni un descendant, quand même il auroit eu le malheur d'embrasser le mahométisme. (D.F.)

EXHÉRÉDATION DES COLLATÉRAUX, est celle qui peut être faite contre les freres & sœurs & autres collatéraux qui ont droit de légitime, ou quelqu'autre reserve coûtumiere.

Les loix du digeste & du code qui ont établi l'obligation de laisser la légitime de droit aux freres & sœurs germains ou consanguins, dans le cas où le frere institueroit pour seul héritier une personne infame, n'avoient point reglé les causes pour lesquelles, dans ce même cas, ces collatéraux pourroient être deshérités. C'est ce que la novelle 22, *ch. xlvij.* a prévu. Il y a trois causes:

1°. Si le frere a attenté sur la vie de son frere.

2°. S'il a intenté contre lui une accusation capitale.

3° Si par méchanceté il lui a causé ou occasionné la perte d'une partie considérable de son bien.

Dans tous ces cas, le frere ingrat peut être deshérité & privé de sa légitime; il seroit même privé, comme indigne, de la succession *ab intestat*; & quand le frere testateur n'auroit pas institué une personne infame, il ne seroit pas nécessaire qu'il instituât ou deshéritât nommément son frere ingrat. Il peut librement disposer de ses biens sans lui rien laisser, & sans faire mention de lui.

Ce que l'on vient de dire d'un frere, doit également s'entendre d'une sœur.

EXHÉRÉDATION DES DESCENDANS, voyez ci-après EXHÉRÉDATION DES ENFANS.

EXHÉRÉDATION *cum elogio*, est celle qui est faite en termes injurieux pour celui qui est deshérité; comme quand on le qualifie d'ingrat, de fils dénaturé, débauché, &c. Le terme d'*éloge* se prend dans cette occasion en mauvaise part: c'est une ironie, suivant ce qui est dit dans la loi 4, au *Code théodos. de legitum hered.*

Les enfans peuvent être exhérédés *cum elogio*, lorsqu'ils le méritent. Il n'en est pas de même des collatéraux; l'*exhérédation* prononcée contr'eux *cum elogio*, annulle le testament, à moins que les faits qui leur sont reprochés par le testateur ne soient notoires.

EXHÉRÉDATION DES ENFANS & *autres descendans*, est une disposition de leurs ascendans qui les prive de la succession, & même de leur légitime: car ce n'est pas une *exhérédation* proprement dite que d'être réduit à sa légitime, & il ne faut point de cause particuliere pour cela.

Si l'on considére d'abord ce qui s'ob-

servoit chez les anciens pour la disposition de leurs biens à l'égard des enfans, on voit qu'avant la loi de Moïse les Hébreux qui n'avoient point d'enfans, pouvoient disposer de leurs biens comme ils jugeoient à-propos; & depuis la loi de Moïse, les enfans ne pouvoient pas être deshérités; ils étoient même héritiers nécessaires de leur pere, & ne pouvoient pas s'abstenir de l'hérédité.

Chez les Grecs l'usage n'étoit pas uniforme; les Lacédémoniens avoient la liberté d'instituer toutes sortes de personnes au préjudice de leurs enfans, même sans en faire mention; les Athéniens au contraire ne pouvoient pas disposer en faveur des étrangers, quand ils avoient des enfans qui n'avoient pas démérité, mais pouvoient exhéréder les enfans desobéissans & les priver totalement de leur succession.

Suivant l'ancien droit romain, les enfans qui étoient en la puissance du testateur, devoient être institués ou deshérités nommément; au lieu que ceux qui étoient émancipés devenant comme étrangers à la famille, & ne succedant plus, le pere n'étoit pas obligé de les instituer ou deshériter nommément; il en étoit de même des filles & de leurs descendans. Quant à la forme de l'*exhérédation*, il falloit qu'elle fût fondée en une cause légitime; & si cette cause étoit contestée, c'étoit à l'héritier à la prouver; mais le testateur n'étoit pas obligé d'exprimer aucune cause d'*exhérédation* dans son testament.

Les édits du préteur qui formerent le droit moyen, accorderent aux enfans émancipés, aux filles & leurs descendans, le droit de demander la possession des biens comme s'ils n'avoient pas été émancipés, au moyen de quoi ils devoient être institués ou deshérités nommément, afin que le testament fût valable.

Ces dispositions du droit prétorien furent adoptées par les loix du digeste & du code, par rapport à la nécessité d'institution ou *exhérédation* expresse de tous les enfans sans distinction de sexe ni d'état.

Justinien fit néanmoins un changement par la loi 30. au code *de inoff. testam.* & par la novelle 18. *ch. j.* par lesquelles il dispensa d'instituer nommément les enfans & autres personnes qui avoient droit d'intenter la plainte d'inofficiosité, ou de demander la possession des biens *contra tabulas*, c'est-à-dire, les descendans par femme, les enfans émancipés & leurs descendans, les ascendans & les freres germains ou consanguins, *turpi personâ institutâ*; il ordonna qu'il suffiroit de leur laisser la légitime à quelque titre que ce fût, même de leur faire quelque libéralité moindre que la légitime, pour que le testament ne pût être argué d'inofficiosité. Cette loi, au surplus, ne changea rien par rapport aux enfans étant en la puissance du testateur.

Ce qui vient d'être dit ne concernoit que le pere & l'ayeul paternel, car il n'en étoit pas de même de la mere & des autres descendans maternels; ceux-ci n'étoient pas obligés d'instituer ou deshériter leurs enfans & descendans; ils pouvoient les laisser sous silence, ce qui opéroit à leur égard le même effet que l'*exhérédation* prononcée par le pere. Les enfans n'avoient d'autre ressource en ce cas, que la plainte d'inofficiosité, en établissant qu'ils avoient été injustement prétérits.

La novelle 115, qui forme le dernier état du droit romain sur cette matiere, a suppléé ce qui manquoit aux précédentes loix: elle ordonne, *ch. iij.* que les peres, meres, ayeuls & ayeules, & autres ascendans, seront tenus d'instituer ou deshériter nommément leurs enfans & descendans; elle défend de les passer sous silence ni de les exhéréder, à moins qu'ils ne soient tombés dans quelqu'un des cas d'ingratitude exprimés dans la même novelle; & il est dit que le testateur en fera mention, que son héritier en fera la preuve, qu'autrement le testament sera nul quant à l'institution; que la succession sera déférée *ab intestat*, & néanmoins

néanmoins que les legs & fideicommis particuliers, & autres dispositions particulieres, seront exécutées par les enfans devenus héritiers *ab intestat*.

Suivant cette novelle, il n'y a plus de différence entre les ascendans qui ont leurs enfans en leur puissance, & ceux qui n'ont plus cette puissance sur leurs enfans; ce qui avoit été ordonné pour les héritiers siens, a été étendu à tous les descendans sans distinction.

A l'égard des causes pour lesquelles les descendans peuvent être exhérédés, la novelle en admet quatorze.

1°. Lorsque l'enfant a mis la main sur son pere ou autre ascendant pour le frapper, mais une simple menace ne suffiroit pas.

2°. Si l'enfant a fait quelqu'injure grave à son ascendant, qui fasse préjudice à son honneur.

3°. Si l'enfant a formé quelqu'accusation ou action criminelle contre son pere, à moins que ce ne fût pour crime de leze-majesté ou qui regardât l'Etat.

4°. S'il s'associe avec des gens qui menent une mauvaise vie.

5° S'il a attenté sur la vie de son pere par poison ou autrement.

6°. S'il a commis un inceste avec sa mere: la novelle ajoûte, ou s'il a eu habitude avec la concubine de son pere; mais cette derniere disposition n'est plus de notre usage, comme on l'a déja observé en parlant de l'*exhérédation* des ascendans.

7°. Si l'enfant s'est rendu dénonciateur de son pere ou autre ascendant, & que par-là il lui ait causé quelque préjudice considérable.

8°. Si l'enfant mâle a refusé de se porter caution pour délivrer son pere de prison, soit que le pere y soit detenu pour dettes ou pour quelque crime, tel qu'on puisse accorder à l'accusé son élargissement en donnant caution; & tout cela doit s'entendre supposé que le fils ait des biens suffisans pour cautionner son pere, & qu'il ait refusé de le faire.

9°. Si l'enfant empêche l'ascendant de tester.

10°. Si le fils, contre la volonté de son pere, s'est associé avec des mimes ou bateleurs & autres gens de théatre, ou parmi des gladiateurs, & qu'il ait persévéré dans ce métier, à moins que le pere ne fût de la même profession.

11°. Si la fille mineure, que son pere a voulu marier & doter convenablement, a refusé ce qu'on lui proposoit, pour mener une vie desordonnée; mais si le pere a négligé de marier sa fille jusqu'à 25 ans, elle ne peut être deshéritée, quoiqu'elle tombe en faute contre son honneur, ou qu'elle se marie sans le consentement de ses parens, pourvu que ce soit à une personne libre.

12°. C'est encore une autre cause d'*exhérédation*, si les enfans négligent d'avoir soin de leurs pere, mere, ou autre ascendant, devenus furieux.

13°. S'ils négligent de racheter leurs ascendans detenus prisonniers.

14°. Les ascendans orthodoxes peuvent deshériter leurs enfans & autres descendans qui sont hérétiques. Cette cause est encore plus barbare que celle qui autorise chez les sectateurs d'une mauvaise religion l'*exhérédation* des ascendans. Voyez la fin de l'article EXHÉRÉDATION DES ASCENDANS.

EXHÉRÉDATION DES FRERES & SŒURS. Voyez ci-devant EXHÉRÉDATION DES COLLATÉRAUX.

EXHÉRÉDATION OFFICIEUSE, est celle qui est faite pour le bien de l'enfant exhérédé, & que les loix mêmes conseillent aux peres sages & prudens, comme dans la loi 16. § 2. *ff. de curator. furioso dandis.*

Suivant la disposition de cette loi, qui a été étendue aux enfans dissipateurs, le pere peut deshériter son enfant qui se trouve dans ce cas, & instituer ses petits enfans, en ne laissant à l'enfant que des alimens, & cette *exhérédation* est appellée *officieuse*. *v.* FURIEUX & PRODIGUE.

EXHÉRÉDATION DES PERE & MERE Voyez ci-devant EXHÉRÉDATION DES ASCENDANS.

Exhérédation Tacite, est celle qui est faite en passant sous silence dans le testament, celui qui devoit y être institué ou deshérité nommément; c'est ce que l'on appelle plus communément *prétérition*. *v.* Prétérition.

Exhérédation des Vassaux; c'est ainsi que quelques auteurs du droit feudal ont appellé la privation que le vassal souffroit de son fief, qui étoit confisqué au profit du seigneur. L'origine de cette expression vient de ce que dans la premiere institution des fiefs, les devoirs réciproques du vassal, & du seigneur marquoient, de la part du vassal, une révérence & obéissance presqu'égales à celles d'un fils envers son pere, ou d'un client envers son patron; & de la part du seigneur, une protection & une autorité paternelles; de sorte que la privation du fief qui étoit prononcée par le seigneur dominant contre son vassal, étoit comparée à l'*exhérédation* d'un fils ordonnée par son pere.

EXHIBITION, f. f., *Jurispr.*, signifie l'action de montrer des pieces. L'*exhibition* a beaucoup de rapport avec la communication qui se fait sans déplacer; la communication a cependant un effet plus étendu; car on peut *exhiber* une piece en la faisant paroitre simplement, au lieu que communiquer, même sans déplacer, c'est laisser voir & examiner une piece.

EX. H. L. N R, (N), dans les loix romaines, signifioit *ex hac lege nihil rogatur*. (V. A. L.)

EXHORTATION, f. f., *Gramm.*, discours par lequel on se propose de porter à une action quelqu'un qui est libre de la faire ou de ne pas la faire, ou du moins qu'on regarde comme tel.

EX. H S. D. N. S. P. F., (N), signifie *ex sextertiis quingentis nummorum sua pecunia fecit*. (V. A. L.)

EXHYDNA, sorte d'ouragan. *v.* Ouragan.

EXHYDRIE ou *rupture des nuées*, *v.* Nuées.

EXIDEUIL, (N), *Géogr. Mod.*, petite ville de France, avec titre de marquisat, située sur une hauteur près la Vezere, à deux lieues des confins du Limosin.

EXIGENCE, f. f., *Jurispr.*, signifie ce que les circonstances demandent que l'on fasse. Il y a beaucoup de choses qui doivent être suppléées par le juge suivant l'*exigence du cas*.

EXIGER, v. act., *Gramm.*, c'est demander une chose qu'on a droit d'obtenir, & que celui à qui on la demande a de la répugnance à accorder. On dit, il *exige* le payement de cette dette. On peut *exiger*, même d'un ministre d'Etat, qu'il soit d'une probité scrupuleuse.

EXIGIBLE, adj., *Jurispr.*, se dit d'une dette dont le terme est échû & le payement peut être demandé; ce qui est dû, n'est pas toujours *exigible*; il faut attendre l'échéance; jusques là, *dies cedit, dies non venit*.

EXIJA ou ECIJA, (R), *Géogr. Mod.*, une des meilleures villes d'Espagne, dans l'Andalousie, renfermant environ 8000 habitans, 6 paroisses, 10 couvens de moines, 6 couvens de religieuses & 5 hôpitaux. Elle obtint le droit de cité en 1402. Elle est dans un pays très-fertile, où il y a de très-bons paturages, sur le bord du Xenil, à douze lieues, sud-ouest, de Cordoue, dix huit, est, de Séville. *Long.* 13. 23. *lat.* 37. 22.

EXIL, (R), f. m., *Hist. Anc. Droit des Gens*, bannissement. Voyez l'article Bannissement.

Chez les Romains le mot *exil*, *exilium*, signifioit proprement une *interdiction*, ou *exclusion de l'eau & du feu*, dont la conséquence naturelle étoit, que la personne ainsi condamnée étoit obligée d'aller vivre dans un autre pays, ne pouvant se passer de ces deux élémens. Aussi Ciceron, *ad Heren.*, supposé qu'il soit l'auteur de cet ouvrage, observe que la sentence ne portoit point précisément le mot d'*exil*, mais seulement d'*interdiction de l'eau & du feu*. *v.* Interdiction.

Le même auteur remarque que l'*exil* n'étoit pas à proprement parler un châtiment, mais une espece de refuge & d'abri contre des châtimens plus rigoureux: *exilium non esse supplicium, sed perfugium*

portusque supplicii. Pro Cæcin. *v.* PUNITION *ou* CHATIMENT.

Il ajoûte qu'il n'y avoit point chez les Romains de crime qu'on punit par l'*exil*, comme chez les autres nations : mais que l'*exil* étoit une espece d'abri où l'on se mettoit volontairement pour éviter les chaînes, l'ignominie, la faim, &c.

En effet, le coupable s'exiloit quelquefois lui-même volontairement, pour prévenir sa sentence qu'il savoit bien qu'on alloit prononcer contre lui; & cette précaution rendoit moins dure & moins flétrissante la condition de l'exilé, parce qu'en se retirant volontairement, il ne perdoit pas son rang de sénateur, & qu'il pouvoit se réfugier par-tout où il le jugeoit à propos, au lieu que la prononciation de la sentence le dépouilloit de sa dignité, & défendoit à qui que ce soit de le recevoir dans tout l'espace compris par la loi de l'interdiction : c'est ce que nous apprenons de Ciceron qui, dans son oraison *Pro domo*, dit de lui-même, *ne tùm quidem, cùm exul essem negare poteras esse me Senatorem; ubi enim tuleras ut mihi aquâ & igne interdiceretur?* L'*exilé* ne pouvoit faire de testament, ni recevoir d'héritage, ni remplir aucune des fonctions qui dépendent du droit civil; cependant il conservoit la liberté & tous les privileges du droit des gens. On ne lui prescrivoit aucun lieu, mais il avoit la liberté de choisir le pays qu'il trouvoit plus à son gré : *Facultatem reo esse datam*, dit Polybe, *Exsilii suo arbitratu deligendi.* Le faste des Romains parut jusques dans le départ des exilés, dont quelques-uns sortoient de Rome avec toute la magnificence & l'appareil d'un triomphe. Seneque se plaint de cet excès : *Eo tempore, prolapsa est luxuria, ut majus viaticum exsulum sit, quàm olim patrimonium divitum :* & Auguste l'avoit déja réprimé par un édit qui défendoit aux exilés de se faire suivre par plus de vingt, tant esclaves, qu'affranchis, & d'emporter plus de cinq cent mille nummes.

Les Athéniens envoyoient souvent en *exil* leurs généraux & leurs grands hommes, soit par jalousie de leur mérite, soit par la crainte qu'ils ne prissent trop d'autorité. *v.* OSTRACISME.

Exil se dit aussi quelquefois de la relégation d'une personne dans un lieu d'où il ne peut sortir sans congé. *v.* RELÉGATION.

Ce mot est dérivé du mot latin *exilium*, ou de *exul*, qui signifie *exilé*; & le mot *exilium* ou *exul* est formé probablement d'*extra solum*, hors de son pays natal.

Dans le style figuré, on appelle *honorable exil*, une charge ou emploi, qui oblige quelqu'un de demeurer dans un pays éloigné & peu agréable.

Sous le regne de Tibere, les emplois dans les pays éloignés étoient des especes d'*exils* mystérieux. Un évêché en Irlande, ou même une ambassade, ont été regardés comme des especes d'*exils* : une résidence ou une ambassade dans quelque pays barbare, est une sorte d'*exil.*

Un *exilé* est aujourd'hui un homme chassé du lieu de son domicile, ou contraint d'en sortir, mais sans note d'infamie. Le bannissement est une pareille expulsion, avec note d'infamie. L'un & l'autre peuvent être pour un tems limité, ou à perpétuité. Si un *exilé*, ou un banni avoit son domicile dans sa patrie, il est *exilé*, ou banni de sa patrie. Au reste, il est bon de remarquer, que dans l'usage ordinaire, on applique aussi les termes d'*exil* & de bannissement à l'expulsion d'un étranger hors d'un pays, où il n'avoit point de domicile, avec défense à lui d'y rentrer, soit pour un tems, soit pour toujours.

Un droit quel qu'il soit, pouvant être ôté à un homme par maniere de peine, l'*exil*, qui le prive du droit d'habiter en certain lieu, peut-être une peine : le bannissement en est toujours une; car on ne peut noter quelqu'un d'infamie, que dans la vûe de le punir d'une faute réelle, ou prétendue.

Quand la société retranche un de ses membres, par un bannissement perpétuel, il n'est banni que des terres de cette société, & elle ne peut l'empêcher de demeurer par-tout ailleurs, où il lui

plaira; car après l'avoir chassé, elle n'a plus aucun droit sur lui. Cependant le contraire peut avoir lieu, par des conventions particulieres entre deux ou plusieurs Etats. C'est ainsi que chaque membre de la confédération helvétique peut bannir ses propres sujets de tout le territoire de la Suisse; le banni ne sera alors souffert dans aucun des cantons, ou de leurs alliés.

L'*exil* se divise en *volontaire* & *involontaire*. Il est volontaire, quand un homme quitte son domicile, pour se soustraire à une peine, ou pour éviter quelque calamité; & involontaire, quand il est d'un ordre supérieur.

Quelquefois on prescrit à un exilé le lieu où il doit demeurer pendant le tems de son *exil*; ou on lui marque seulement un certain espace, dans lequel il lui est défendu d'entrer. Ces diverses circonstances & modifications dépendent de celui qui a le pouvoir d'exiler.

Un homme, pour être exilé, ou banni, ne perd point sa qualité d'homme, ni par conséquent le droit d'habiter quelque part sur la terre. Il tient ce droit de la nature, ou plutôt de son Auteur, qui a destiné la terre aux hommes, pour leur habitation; & la propriété n'a pu s'introduire au préjudice du droit, que tout homme apporte en naissant, à l'usage des choses absolument nécessaires.

Mais si ce droit est nécessaire & parfait dans sa généralité, il faut bien observer, qu'il n'est qu'imparfait à l'égard de chaque pays en particulier. Car d'un autre côté, toute nation est en droit de refuser à un étranger l'entrée de son pays, lorsqu'il ne pourroit y entrer sans la mettre dans un danger évident, ou sans lui porter un notable préjudice. Ce qu'elle se doit à elle-même, le soin de sa propre sûreté, lui donne ce droit. Et en vertu de sa liberté naturelle, c'est à la nation de juger si elle est, ou si elle n'est pas dans le cas de recevoir cet étranger. Il ne peut donc s'établir de plein droit & comme il lui plaira, dans le lieu qu'il aura choisi; mais il doit en demander la permission au supérieur du lieu; & si on la lui refuse, c'est à lui de se soumettre.

Cependant, comme la propriété n'a pu s'introduire qu'en réservant le droit acquis à toute créature humaine, de n'être point absolument privée des choses nécessaires; aucune nation ne peut refuser, sans de bonnes raisons, l'habitation même perpétuelle, à un homme chassé de sa demeure. Mais si des raisons particulieres & solides l'empêchent de lui donner un azyle, cet homme n'a plus aucun droit de l'exiger; parce qu'en pareil cas, le pays que la nation habite ne peut servir en même-tems a son usage & à celui de cet étranger. Or, quand même on supposeroit que toutes choses sont encore communes, personne ne peut s'arroger l'usage d'une chose, qui sert actuellement aux besoins d'un autre. C'est ainsi qu'une nation, dont les terres suffisent à peine aux besoins des citoyens, n'est point obligée d'y recevoir une troupe de fugitifs, ou d'exilés. Ainsi doit-elle même les rejetter absolument, s'ils sont infectés de quelque maladie contagieuse. Ainsi est-elle fondée à les renvoyer ailleurs, si elle à un juste sujet de craindre qu'ils ne corrompent les mœurs des citoyens, qu'ils ne troublent la religion, ou qu'ils ne causent quelqu'autre désordre, contraire au salut public. En un mot, elle est en droit, & même obligée de suivre à cet égard les regles de la prudence. Mais cette prudence ne doit pas être ombrageuse, ni poussée au point de refuser une retraite à des infortunés, pour des raisons legeres, & sur des craintes peu fondées, ou frivoles. Le moyen de la tempérer sera de ne perdre jamais de vûe la charité & la commisération, qui sont dûes aux malheureux. On ne peut refuser ces sentimens même à ceux qui sont tombés dans l'infortune par leur faute. Car on doit haïr le crime, & aimer la personne; puisque tous les hommes doivent s'aimer.

Si un exilé, ou un banni a été chassé de sa patrie pour quelque crime, il n'appartient point à la nation chez laquelle il se réfugie, de le punir pour cette faute, commise dans un pays étranger. Car la

nature ne donne aux hommes & aux nations le droit de punir, que pour leur défense & leur sûreté; d'où il suit que l'on ne peut punir que ceux par qui on a été lésé.

Mais cette raison même fait voir, que si la justice de chaque Etat doit en général se borner à punir les crimes commis dans son territoire, il faut excepter de la régle ces scélérats, qui, par la qualité & la fréquence habituelle de leurs crimes, violent toute sureté publique, & se déclarent les ennemis du genre-humain. Les empoisonneurs, les assassins, les incendiaires de profession peuvent être exterminés par tout où on les saisit; car ils attaquent & outragent toutes les nations, en foulant aux pieds les fondemens de leur sureté commune. (D. F.)

EXILLES, (R), *Géogr. Mod.*, petite ville de Piémont dans le Briançonnois, avec un fort château, prise par le duc de Savoie en 1708, auquel elle est restée par la paix d'Utrecht. C'est un passage important qui conduit de Briançon à Suze. Elle est sur la Doire, à trois lieues, sud-ouest, de Suze, dix, nord-ouest, de Pignerol, quinze, nord-est, d'Embrun. *Long.* 24. 25. *lat.* 45. 5.

EX. I. M. C. V., (N), dans les anciennes inscriptions romaines signifie, *ex jure manu conservatum vocavit.* (V. A. L.)

EXIMER, v. act., *Hist. & Droit publ. d'Allemagne.* On nomme ainsi en Allemagne l'action par laquelle un Etat ou membre immédiat de l'empire est soustrait à sa jurisdiction, & privé de son suffrage à la diete. Les auteurs qui ont traité du droit public d'Allemagne, distinguent deux sortes d'exemption, la *totale* & la *partielle.* La premiere est celle par laquelle un Etat de l'empire en est entierement détaché, au point de ne plus contribuer aux charges publiques, & de ne plus reconnoitre l'autorité de l'empire; ce qui se fait ou par la force des armes, ou par cession. C'est ainsi que la Suisse, les provinces-Unies des Pays-Bas, le landgraviat d'Alsace, &c. ont été *eximés* de l'empire dont ces Etats relevoient autrefois. L'exemption *partielle* est celle par laquelle un Etat est soustrait à la jurisdiction *immédiate* de l'empire, pour n'y être plus soûmis que *médiatement*; ce qui arrive lorsqu'un Etat plus puissant en fait ôter un autre plus foible de la matricule de l'empire, & lui enleve sa voix à la diete; pour lors celui qui *exime* doit payer les charges pour celui qui est *eximé*, & ce dernier de sujet immédiat de l'empire, devient sujet médiat, ou *landsasse*. Voyez cet article.

EXINANITION, f. f., *Medecine.* Ce terme signifie la même chose qu'*évacuation*: il est employé de même pour désigner l'action par laquelle il sort quelque matiere du corps en général, ou de quelqu'une de ses parties, soit par l'opération de la nature, soit par celle de l'art. *v.* EVACUATION.

EXISTENCE, (R), f. f., *Métaphysique*, terme par lequel nous désignons l'idée abstraite qui nous reste d'un être, quand nous le considérons simplement comme existant & que nous avons fait abstraction de toutes les autres idées dont la collection représentoit un individu, ou quelques classes d'êtres. Décomposant par l'abstraction physique l'idée d'un individu, & la généralisant graduellement en rétranchant tout ce qui lui est propre, pour ne considérer que ce qui est le plus général, ne conservant que ce qu'il a de commun avec le plus grand nombre d'êtres, nous parvenons enfin à ne le considérer que comme quelque chose qui existe; & détachant cette idée de tout individu, ou de toute collection d'êtres, nous venons à nous former l'idée abstraite d'*existence* au-delà de laquelle nous ne pouvons plus concevoir qu'un seul degré de plus d'abstraction & de généralisation d'idées, savoir celui de possibilité: ôtez l'*existence* l'être n'est plus, mais il reste encore l'idée de sa possibilité; ôtez celle-ci il ne reste rien, ni en réalité, ni en idée. *v.* POSSIBLE.

De cela même que l'idée d'*existence* est une des plus abstraites que nous puissions nous former, il suit qu'elle n'est pas une de celles qui se présentent des premieres

à l'esprit. Ce n'est que par la méditation que nous venons à nous la former. Il en est de cette idée comme de toutes celles de ce genre que nous sentons, que nous appercevons confusément long tems avant que de pouvoir les distinguer dans la collection des idées partielles que nous offrent les individus que nous connoissons. Nous avons vû long-tems des figures, des couleurs, des mouvemens, avant que de nous en former les idées abstraites sur lesquelles dans la suite nous exerçons notre esprit. Il n'est pas vrai que nous ayons dans l'ame des idées sans les appercevoir; mais nous en avons souvent que nous ne séparons & ne distinguons point les unes des autres, que nous n'abstraisons point pour les considérer à part, & en faire la matiere de nos réflexions. De même nous avons senti long-tems notre propre *existence* & celle des autres êtres, avant que de dire, *nous existons*, *les autres êtres existent*; avant que de considérer dans aucun être l'idée de son *existence*, séparée de toutes celles qu'il nous offre, & que nous distinguons dans la notion que nous en avons; avant que de former aucune question sur l'*existence* des êtres ou de la revoquer en doute. Tant que par la méditation je n'ai pas abstrait les idées distinctes dont la collection forme l'idée totale d'un sujet, son *existence* se confond dans mon esprit avec tout ce qui le caractérise, avec ses qualités, ses facultés, ses actions, ses rapports, son état, les changemens qu'il éprouve ou qu'il produit &c. Je ne vois nulle de ces choses séparement, & peut-être l'*existence* est la derniere que l'esprit y considereroit absolument séparée de toute autre; & même, si on veut bien approfondir ce que nous appercevons quand nous nous occupons de l'idée abstraite de l'*existence*, nous trouverons que ce n'est point l'*existence* elle-même qui nous occupe & dont nous avons l'idée, mais que ce sont ses conséquences & les preuves de sa réalité que nous avons pour objet d'idée dans ce moment; ce que nous nous représentons alors, c'est la capacité de produire ou de souffrir quelque action, de concourir comme agent, ou comme patient, ou comme moyen, à la production de quelque changement dans l'état des êtres. Comment en effet parvenons-nous à connoître qu'il existe quelque chose? c'est uniquement par les actions que nous éprouvons, soit comme agens, soit comme patiens. Dire que quelque chose existe, c'est dire qu'elle peut produire ou souffrir quelque action; ce qui dans aucun cas, ne peut produire ou souffrir aucune action n'existe pas, n'est rien; nier cette capacité dans un être c'est nier son *existence*, c'est anéantir l'objet de l'idée; affirmer cette capacité c'est affirmer l'*existence* de l'être à qui on l'attribue, parce que tout ce qui existe peut ou procurer ou souffrir quelque changement. On pourra donc au défaut d'autre définition de l'*existence*, employer celle de Bilfinguer, dans ses *Dilucidationes*, § 270. & dire que *l'existence est la capacité de produire ou de souffrir une action*. C'est sur cette notion que sont fondés ces axiomes incontestables, *ce qui n'existe pas ne peut rien produire, ni rien souffrir*; *de rien il ne se fait rien*; *le néant n'a nulle capacité, nulle propriété. Tout ce qui peut agir, produire ou souffrir une action, existe.*

On peut toujours conclure incontestablement de l'action à l'*existence*, & de l'*existence* à la possibilité de l'action. *v.* ACTION, *métaphys.* Ce sont là des vérités évidentes par elles-mêmes dont l'ame juge intuitivement, avec un suprème degré de certitude, sans avoir besoin de termes moyens pour appercevoir le rapport des termes de ces propositions. Elle voit par la comparaison immédiate des termes, l'idée de la négation de toute action dans l'idée de la non-*existence*, l'affirmation de l'*existence* dans l'idée de toute action quelconque, & dans l'idée d'action quelconque l'affirmation de l'*existence*; ensorte que dans le vrai, dire qu'un être existe, ou dire qu'il peut agir ou qu'il agit ou qu'il peut être l'objet ou le moyen d'une action, c'est dire exactement la même chose.

C'est d'après ces considérations que dans un *Mémoire du T. V. de l'académie*

de Berlin, M. Mérian critique avec raison l'argument de Descartes *je pense, donc j'existe*, employé comme démonstration de notre *existence* propre, & qu'il lui reproche de n'être qu'une pétition de principe, qui prouve une proposition par la seule repetition de la même proposition : dire, *je pense, donc j'existe*, c'est dire, *je pense donc je pense, j'existe donc j'existe*. Je ne saurois prononcer ce premier mot *je*, sans affirmer déja par-là que j'existe ; ainsi dire *je pense*, c'est dire *j'existe*. Si donc Descartes eût employé ces mots, *je pense, donc j'existe*, comme un raisonnement qui par l'emploi du terme moyen *je pense*, prouve & démontre la vérité de la conclusion *j'existe*, ensorte qu'il fallût admettre premierement l'une de ces propositions pour avoir la preuve de l'autre, il se seroit trompé à cet égard ; mais rien n'annonce que Descartes envisageât sa proposition comme un raisonnement, il en fait usage comme d'un de ces principes qui n'ont besoin d'aucune preuve, dont l'ame sent immédiatement la vérité. Ai-je besoin de preuves pour me persuader, que je pense, que je sens, que je desire, que je crains, que je veux, que *j'agis ?* Si j'en avois besoin où en trouverois-je dont j'apperçusse la vérité plus clairement, plus distinctement, plus intimément, plus immédiatement, que je ne sens que j'existe, que je pense, que je veux ? Si quelqu'un avoit besoin de semblables preuves il seroit impossible de le convaincre. Puisqu'il resiste aux vérités immédiatement apperçues, il ne se rendra pas à celles qui ne sont apperçues que médiatement, la force de ces dernieres n'ayant d'efficace qu'autant qu'elles sont appuyées sur des principes immédiatement apperçus. Comment est-ce donc que je sais que *j'existe ?* c'est que je le sens ; je me sens moi-même ; je m'apperçois pensant, agissant, ou ce qui est la même chose *existant*. J'ai de mon *existence* une conscience intime. *v.* CONSCIENCE, *logique*, & *Psychol.*, APPERCEPTION. Aussi M. Locke déclare que s'il est des gens qui doutent de leur *existence*, ou qui s'en vantent, ils sont fous ou imposteurs, & qu'étant impossible de raisonner avec des gens qui ne conviennent d'aucun principe commun, ce n'est pas pour eux qu'il parle & qu'il écrit.

De ce sentiment intime de cette conscience de notre *existence*, sentiment que nous acquérons uniquement par nos actions produites ou souffertes, dont nous sommes consciens, nous parvenons à juger que ce qui n'existe pas ne peut pas agir ; axiome qui évident par lui-même n'a pas besoin de preuves & n'en sauroit avoir de plus claires que lui-même. Cet axiome pour le fonds est le même que le fameux principe volfien *de la raison suffisante. Nul effet ne peut exister sans une raison suffisante de son existence.* Lors donc qu'il survient un changement dans moi dont je ne trouve point en moi la raison suffisante, je suis forcé de la chercher ailleurs, & sachant que ce qui n'existe pas ne produit aucun effet, je suis forcé d'admettre hors de moi quelque être dans l'*existence* duquel soit contenu la raison de ce que j'éprouve, & dont j'ai conscience que je ne renferme pas en moi la raison suffisante. Je sens qu'il survient en moi des changemens dont la raison est en moi-même ; je pense, je fixe mon attention sur un objet, j'examine, je veux, je me détermine d'après des motifs que j'ai pesés ; je me mets en action ; je sens très-bien qu'en moi est la raison, la cause efficiente prochaine de ces modifications : mais il en est mille autres d'un genre différent, dont je sens intimément que la raison n'est pas en moi ; il ne dépend pas de moi ni de me donner ces perceptions, ni de ne me les pas donner ; une lumiere subite frappe mes yeux & m'étonne ; un son violent ébranle douloureusement mes organes, m'éveille au milieu de la nuit ; une balle de mousquet me frappe, & me casse la jambe ; un discours plein de sens, de science & de force fixe mon attention, m'apprend cent choses intéressantes que j'ignorois, excite des passions que je n'ai jamais éprouvées ; je vois des cou-

leurs, des figures, je sens mon organe du goût affecté par des saveurs ameres, & mon odorat incommodé par des odeurs déplaisantes; de tous côtés me viennent en foule des perceptions de chacune desquelles je sens que la raison n'est point en moi, que je n'ai aucune part à leur production, & je le sens si clairement qu'il n'est aucun pouvoir capable de m'en faire appercevoir le contraire. Convaincu par la plus grande évidence que ce qui n'existe pas ne produit aucun effet, je suis convaincu par-là même qu'hors de moi, il existe des êtres qui renferment la raison suffisante de ces modifications que je reçois du dehors, & que ces êtres ont les facultés & les propriétés sans lesquelles ces effets ne seroient pas produits par eux. Ayant appris par mon expérience qu'il est divers genres de perceptions que je reçois du dehors qui n'ont rien de commun; telles sont par exemple, la douleur que me cause un fer ardent que j'empoigne, & la peine que me font ressentir les reproches humilians que me fait un être dont je respecte les jugemens; la lumiere du soleil, & les instructions d'un homme savant qui m'apprend ce que j'ignore, &c. frappé de cette différence, j'apprens à distinguer par ces différens effets des causes différentes, & j'acquiers la certitude qu'il existe hors de moi des causes qui, par la différence de leur nature renferment la raison suffisante d'effets si différens. Je sens que j'ai un corps, & souvent je reçois du dehors des perceptions précisément semblables à celles que je dois à l'action de ce que je nomme *mon corps*; il ne dépend pas de moi de revoquer en doute l'*existence* hors de moi, d'êtres semblables à ce que je nomme *mon corps*. *v.* CORPS. J'éprouve des modifications volontaires de ma part. Je pense, je sens, je veux, j'agis en conséquence de mes idées, de mes sentimens, de mes volontés; je reçois du dehors des perceptions qui me représentent dans d'autres êtres des modifications exactement semblables à ce que je nomme en moi *mes pensées*, *mes sentimens*, *mes volontés*, *mes actions réfléchies*. Ayant été forcé de conclure qu'en moi il est un principe pensant, sentant, voulant, agissant, je suis forcé de conclure qu'il existe hors de moi aussi des êtres qui comme moi pensent, sentent, veulent, & agissent avec réflexion. Il m'est aussi peu libre de douter de l'*existence* hors de moi des êtres pensants, que de douter de celle des êtres que je nomme *corps*. Ainsi, de la conscience de mes actions, je suis conduit nécessairement à la notion de mon *existence*, comme de leur cause; de même de la perception des effets que je reçois de dehors, je suis conduit nécessairement à la conviction qu'il existe hors de moi des causes capables de produire ces effets dont je n'ai pas en moi la raison suffisante. Ici il est important d'observer que les effets qui ne peuvent être produits que par des causes pensantes, me sont aussi-bien connus; je suis aussi conscient des perceptions que j'en ai, que je le suis de celles qui sont dues à l'impression que font sur moi les causes que je nomme *corporelles* & non-*pensantes*; & qu'ainsi je suis aussi peu maître de revoquer en doute l'*existence* des esprits, que l'*existence* des corps. Je suis aussi peu maître de confondre les êtres corporels avec les êtres pensans, que je le suis peu de confondre la chaleur brulante d'un fer ardent, avec les pensées fines, ingénieuses, profondes & instructives d'un Montesquieu, d'un Newton, &c.

J'ai conscience d'une différence absolue entre mes mouvemens non-prévus, non-réfléchis, involontaires & fortuits, & mes actions prévues, réfléchies, volontaires & destinées à une fin que je recherche, & vers laquelle je tends avec connoissance de cause. Chacune de ces classes d'actions, porte des caracteres qu'il ne m'est pas plus possible de méconnoître, qu'il ne m'est possible de me déguiser la cause de cette différence qui est entr'elles. J'ai à l'un & à l'autre égard un sentiment intime égal à celui que j'ai de ma propre *existence*. Je ne sens pas mieux que je pense, que j'existe, que je

je ne sens, que dans telle occasion telle chose s'est faite ainsi par moi, parce que j'ai eu dessein de la faire telle, & que dans une autre occasion telle chose est ainsi, parce que je n'ai eu dessein de la faire ni ainsi ni autrement: chaque jour je vois résulter du mouvement des êtres qui sont hors de moi, des actions de ces deux especes, qui en portent les mêmes caracteres. Rien ne se faisant sans cause suffisante, il faut de toute nécessité que je reconnoisse tantôt l'*existence* d'une cause qui comme moi prévoit & recherche les effets, tantôt celle d'une cause qui ne les prévoit ni ne les recherche. *v.* FINS, HASARD. Ainsi l'*existence* des fins prouve l'*existence* d'une cause intelligente, tout comme un effet physique annonce une cause physique. Tout être passager prouve, d'après le même principe, l'*existence* d'une cause qui le précéde; & cette *existence*, pour celui qui connoit celle des êtres contingens, est aussi bien prouvée & aussi évidemment certaine que l'est ce principe, *que le néant ne produit ni ne souffre aucune action*; principe aussi certain pour moi que ma propre pensée, & ma propre *existence*. Non seulement les êtres passagers que nous voyons commencer & finir, prouvent incontestablement l'*existence* d'une cause qui les précéde, capable de les faire commencer; puis qu'avant que d'être ils ne pouvoient pas être cause de leur *existence*; mais encore tous les êtres quelque durables qu'ils nous paroissent, dès que nous ne voyons pas en eux-mêmes la raison de leur *existence*, ni de leur maniere d'être, ensorte qu'ils pourroient sans contradiction, sans absurdité, être supposés exister & ne pas exister, exister tels qu'ils sont, & exister de quelqu'autre maniere; de tels être dis-je, ne renfermant point en eux la raison suffisante de ce qu'ils sont, & de la maniere dont ils sont, fournissent dans leur *existence* la preuve incontestable qu'il existe antérieurement à eux, & indépendamment d'eux un être en qui est la raison de leur *existence*.

Cette sorte d'*existence* reçue, dépendante, non nécessaire, se nomme *existence contingente*, ou seulement *contingence*. C'est celle de tous les êtres dont la non-*existence* ou une maniere différente d'être, peut s'imaginer & se supposer sans contradiction, sans absurdité. Qu'il y ait des êtres dont l'*existence* soit telle, c'est encore ce que le sentiment intime nous fait appercevoir d'une maniere indubitable: nous n'avons pas toujours été, & nous n'existons pas toujours de la même maniere, il survient dans notre état divers changemens plus ou moins considérables, nous perdons des parties & des modifications, nous en acquérons d'autres, enfin nous sommes sujets à une destruction qui arrive toujours tôt ou tard, indépendamment de notre volonté, & malgré nos efforts pour nous y opposer; notre *existence* est donc *contingente*; la raison de ce que nous sommes n'est pas en nous, elle est donc nécessairement dans un être qui nous a précédé & qui existe indépendamment de nous. La cause prochaine de notre *existence* s'offre à nous dans des êtres contingens comme nous le sommes, leur suite forme une chaîne de causes & d'effets, une suite d'êtres successifs dont chacun est contingent; aucun d'entr'eux, ni tous ensemble ne renferment point en eux-mêmes la raison suffisante de ce qu'ils sont; il faut donc la chercher dans un être dont l'*existence* soit nécessaire, qui existe par lui-même nécessairement de toute éternité, *v.* DIEU, NÉCESSAIRE, *existence*, MONDE, & qui renferme en lui seul la raison suffisante de ce qu'il est, & de tout ce qui existe. C'est cette maniere d'exister que l'on nomme *existence nécessaire*. Nous aurons occasion de remarquer sous ce mot auquel nous renvoyons, que cette *existence nécessaire* ne peut être le partage que d'un seul être.

On nomme *être* tout ce qui existe; l'idée d'*exister* renferme nécessairement celle de *la capacité de produire ou de souffrir une action*. Selon cette définition de l'*existence* que nous avons donnée au commencement de cet article, l'idée d'*être* seroit beaucoup plus restreinte que ne l'of-

ſrent la plupart des philoſophes. Les Wolfiens en particulier, entendent par l'*être*, *tout ce qui eſt poſſible.* Il ſuit de-là que les modes, les rélations, les idées de l'ame, tout ce qu'elle ſe repréſente, ſeront des êtres auſſi bien que les ſubſtances. On ne ſauroit pas dire dans ce cas que l'être eſt ce qui exiſte, ce qui jouit de l'*exiſtence*; car de ce qu'une collection d'idées que je me forme, n'offre rien à mon eſprit qui ſe contrediſe, & qui rende ſon *exiſtence* hypothetique impoſſible, il ne s'enſuit pas que l'objet de cette collection d'idées exiſte réellement. Auſſi Wolf a-t-il dû reſtreindre l'idée d'*exiſtence*, plus que l'idée de l'*être*, en diſant que l'*exiſtence* eſt le complement de la poſſibilité, c'eſt-à-dire, ce qu'il faut ajouter à la poſſibilité pour actualiſer l'être. Ce qui eſt ſimplement poſſible n'exiſte pas, & à ce qu'il nous paroit ne devoit pas porter le nom d'*être*, qui devoit être réſervé pour les ſubſtances, pour ce qui peut produire ou ſouffrir quelque action. Ces dénominations inéxactes ſont propres à jetter dans l'erreur, en faiſant regarder ce qui n'exiſte pas comme un être réel. On devroit au moins diſtinguer deux ſortes d'*exiſtences*, l'une réelle, à laquelle convient la définition que nous en avons donnée, & ſous laquelle ſont compriſes les ſeules ſubſtances; l'autre fictive, ou imaginaire, qui conſiſte dans une ſimple perception de notre ame. Cette perception n'eſt qu'une action produite ou ſoufferte par mon ame, mais n'eſt pas elle-même un être. C'eſt à notre avis, s'exprimer inexactement, que de dire une telle idée exiſte dans mon ame, comme ſi cette idée étoit ſéparée de mon ame, pouvoit exiſter à part & ſans elle; il eût été mieux de dire, j'ai une telle idée, une telle perception. *v.* IDÉES, PERCEPTIONS. (G. M.)

EXISTENCE, SUBSISTANCE, *Gramm.* Il ne faut pas confondre ces deux mots: l'*exiſtence* ſe donne par la naiſſance; la *ſubſiſtance*, par les alimens. Le terme d'*exiſter*, dit à ce ſujet l'abbé Girard, n'eſt d'uſage que pour exprimer l'événement de la ſimple *exiſtence*; & l'on employe celui de *ſubſiſter* pour déſigner un événement de durée qui répond à cette *exiſtence*, ou à cette modification. *Exiſter* ne ſe dit que des ſubſtances, & ſeulement pour en marquer l'être réel; *ſubſiſter* s'applique aux ſubſtances & aux modes, mais toujours avec un rapport à la durée de leur être. On dit de la matiere, de l'eſprit, des corps, qu'ils *exiſtent*. On dit des états, des ouvrages, des affaires, des loix, & de tous les établiſſemens qui ne ſont ni détruits, ni changés, qu'ils *ſubſiſtent*.

EXITERIES, adj. pris ſubſt., *Myth*, fêtes que les Grecs célébroient par des ſacrifices & des vœux adreſſés aux dieux, lorſque leurs généraux étoient ſur le point de ſe mettre en marche contre quelque ennemi. Les particuliers avoient auſſi leurs *exitéries* qu'ils fêtoient, lorſqu'ils partoient pour quelque voyage.

EXOCATACELE, ſ. m., *Hiſt. Anc.*, dans l'antiquité étoit une dénomination générale, ſous laquelle on comprenoit pluſieurs grands officiers de l'égliſe de Conſtantinople; comme le grand-économe, le grand-chapelain, le grand-maitre de la chapelle, le gardien de l'argenterie, le grand garde des archives, le maitre de la petite chapelle, & le premier avocat de l'égliſe.

EXOCET, (N), ſ. m., *Hiſt. Nat. ichtyol. exocœtus.* Il eſt aſſez incertain à quel poiſſon les anciens ont donné ce nom. Les modernes s'en ſervent pour déſigner un genre de poiſſon remarquable par la longueur des nageoires latérales, qui par leur ampleur reſſemblent à de fauſſes ailes. Ces poiſſons ont la tête écailleuſe, la bouche petite, les machoires attachées par les côtés & ſans dents, dix oſſelets à la membrane des ouïes, une ſeule nageoire ſur le dos, les nageoires inférieures placées ſous le ventre, & les rayons de celles de la poitrine carenés anterieurement; toutes leurs nageoires ſont à rayons mols. Arted. *icht.* Linn. *Syſt. nat.* Gouan, *icht.* *v.* POISSON.

On en connoît deux eſpeces. La premiere, *exocœtus abdomine utrinque carinato*, porte communément le nom de *mu-*

ge volant : on l'appelle auſſi en quelques endroits *faucon de mer*. Le corps de ce poiſſon eſt blanc, de la taille du hareng; ſes yeux grands, ſa tête & ſon dos larges, la mâchoire inférieure plus avancée que la ſuperieure, l'abdomen anguleux de chaque côté, & la queue fourchue: la nageoire du dos a onze à quatorze rayons, & les laterales en ont dix ſept dont les ſupérieures ſe prolongent juſqu'à la queue: c'eſt au moyen de ces nageoires, amples & munies de forts muſcles, que le *muge-volant*, après s'être élancé hors de l'eau, ſe ſoutient en l'air quelques inſtants & peut aller juſqu'à une portée de fuſil avant de retomber. Ces poiſſons nagent en troupe: ils ſont ſouvent pourſuivis par les dorades, & c'eſt ordinairement pour ſe ſouſtraire à ces ennemis qu'ils s'élevent en l'air.

L'autre eſpece, *exocœtus abdomine tereti*, qui eſt le ſeconde *pirabebe* de Piſon & qui ſe trouve dans les mers du Breſil, ne differe guere du précédent qu'en ce qu'il a le ventre arrondi.

Du reſte la faculté d'exécuter une ſorte de vol leur eſt commune avec des poiſſons d'un autre genre. *v.* POISSON-VOLANT. (D.)

EXOCIONITES, ſ. m. pl., nom donné aux Ariens d'un lieu appellé *Exocionium*, dans lequel ils ſe retirerent & tinrent leurs aſſemblées, après que Théodoſe le grand les eut chaſſés de Conſtantinople.

EXODE, ſ. m., *Théol. & Hiſt. Sacr.*, livre canonique de l'ancien Teſtament, le ſecond des cinq livres de Moyſe. *v.* PENTATEUQUE.

Ce nom, dans ſon origine grecque, ſignifie à la lettre *voyage* ou *ſortie*; & on le donne à ce livre, pour marquer celle des enfans d'Iſrael hors de l'Egypte ſous la conduite de Moyſe. Il contient l'hiſtoire de tout ce qui ſe paſſa dans le deſert, depuis la mort de Joſeph juſqu'à la conſtruction du tabernacle, pendant quatre ans.

Les Hébreux l'appellent *veelle ſemoth*, des premiers mots qui le commencent, & qui ſignifient en latin *hæc ſunt nomina*, ſuivant leur coutume de déſigner les livres de l'Ecriture, non par des titres généraux qui en déſignent le contenu, mais par les premiers mots de chacun de ces livres. *v.* BIBLE.

EXODE, *exodium*, *Théol.*, dans les ſeptante ſignifie la fin ou la concluſion d'une fête. *v.* FÊTE.

Ce mot ſignifioit proprement le *huitieme jour de la fête des tabernacles*, qu'on célébroit principalement en mémoire de l'*exode* ou de la ſortie d'Egypte, & du ſéjour des Iſraélites dans le déſert.

EXODE, ſ. f., *Littérat.*, en latin *exodia*; poëme plus ou moins châtié, accompagné de chants & de danſes, & porté ſur le théatre de Rome pour ſervir de divertiſſement après la tragédie.

Les plaiſanteries groſſieres s'étant changées en art ſur le théatre des Romains, on joüa l'Atellane, comme on joue aujourd'hui parmi nous la piece comique à la ſuite de la piece ſérieuſe. Le mot exode, *exodia*, ſignifie *iſſues*. Ce nom lui fut donné à l'imitation des Grecs, qui nommoient *exodion* le dernier chant après la piece finie. L'auteur étoit appellé *exodiarius*, l'exodiaire. Il entroit ſur le théatre à la fin des pieces ſérieuſes, pour diſſiper la triſteſſe & les larmes qu'excitent les paſſions de la tragédie, & il jouoit cependant la piece comique avec le même maſque & les mêmes habits qu'il avoit eus dans la piece ſérieuſe.

Mais ce qui caractériſoit particulierement l'*exode* étoit la licence & la liberté qu'on avoit dans cette piece d'y jouer ſous le maſque, juſqu'aux empereurs mêmes. Cette liberté qui permettoit de tout dire dans les bacchanales, cette liberté qui exiſtoit dans toutes les fêtes & dans tous les jeux, cette liberté que les ſoldats prenoient dans les triomphes de leurs généraux, enfin cette liberté qui avoit régné dans l'ancienne comédie grecque, ſe trouvoit ainſi dans les *exodes*; non-ſeulement les exodiaires y contrefaiſoient ce qu'il y avoit de plus grave, & le tournoient en ridicule, mais ils y repréſentoient hardiment les vices, les débauches, & les crimes des empereurs, ſans

que ceux-ci osassent ni les empêcher ni les en punir.

Ils jugerent apparemment qu'il étoit de la bonne politique de laisser ce foible dédommagement à un peuple belliqueux, prêt à secouer le joug à la premiere occasion, & d'ailleurs à un peuple fier & actif, qui depuis peu de tems avoit perdu l'empire, & qui n'avoit plus ni de magistrats à nommer, ni de tribuns à écouter. Sylla, homme emporté, mena violemment les Romains à la liberté; Auguste rusé tyran, les conduisit doucement à la servitude: pendant que sous Sylla la république reprenoit des forces, tout le monde crioit à la tyrannie; & pendant que sous Auguste la tyrannie se fortifioit par les jeux du cirque & les spectacles, on ne parloit que de liberté.

On connoit les débauches de Tibere, & on sait le malheur d'une dame de condition appellée *Mallonia*, qui accusée d'adultere par l'ordre de ce prince, parce qu'elle n'avoit pas voulu répondre à ses infamies, s'ôta la vie d'elle-même après lui avoir reproché son impureté, *Obscœnitate ori hirsuto atque olido seni clare exprobatâ:* ce reproche ne manqua pas d'être relevé dans l'*exode* qui fut chantée à la fin d'une piece atellane. On entendit avec plaisir l'exodiaire s'arrêter & peser long-tems sur ce bon mot, *hircum vetulum Capreis naturam ligurire*; bon mot qui se répandit dans tout Rome, & qui fut appliqué généralement à l'empereur. Suétone, *vie de Tibere*, *chap. xlv.*

On sait que Néron, entr'autres crimes, avoit empoisonné son pere, & fait noyer sa mere; le comédien Datus chanta en grec, à la fin d'une piece atellane, *adieu mon pere*, *adieu ma mere*; mais en chantant *adieu mon pere*, il représenta par ses gestes une personne qui boit; & en chantant *adieu ma mere*, il imita une personne qui se débat dans l'eau, & qui se noye; & ensuite il ajoûta, *Pluton vous conduit à la mort*, en représentant aussi par ses gestes le sénat que ce prince avoit menacé d'exterminer. Suet. *vie de Néron*, *chap. xxxjx.* *v.* ATELLANES.

Dans ces sortes d'*exodes* ou de satyres, on inséroit encore souvent des couplets de chansons répandus dans le public, dont on faisoit une nouvelle application aux circonstances du tems. L'acteur commençoit le premier vers du vaudeville connu, & tous les spectateurs en chantoient la suite sur le même ton. L'empereur Galba étant entré dans Rome, où son arrivée ne plaisoit point au peuple, l'exodiaire entonna la chanson qui étoit connue, *venit io simus à villâ*, le camard vient des champs: alors tout le monde chanta la suite; & se fit un plaisir de la répéter avec des acclamations toujours nouvelles. Suétone, *vie de Galba.*

Quelquefois on redemandoit dans une seconde représentation l'*exode* qui avoit déja été chantée, & on la faisoit rejouer, sur-tout dans les provinces, où l'on n'en pouvoit pas toujours avoir de nouvelles. C'est ce qui fait dire à Juvenal:

..... *Tandemque redit ad pulpita notum*
Exodium. *Sat. iij. vers. 174.*

Les *exodes* se jouerent à Rome plus de 550 ans, sans avoir souffert qu'une legere interruption de quelques années; & quoique sous le regne d'Auguste elles déplussent aux gens de bon goût, parce qu'elles portoient toujours des marques de la grossiereté de leur origine, cependant elles durerent encore long tems après le siecle de cet empereur. Enfin elles ont ressuscité à plusieurs égards parmi nous: car quel autre nom peut-on donner à cette espece de farce, que nous appellons *comédie italienne*, & dans quel genre d'ouvrage d'esprit peut-on placer des pieces où l'on se moque de toutes les regles du théatre? des pieces où dans le nœud & dans le dénouement, on semble vouloir éviter la vraisemblance? des pieces où l'on ne se propose d'autre but que d'exciter à rire par des traits d'une imagination bisarre? des pieces encore où l'on ose avilir, par une imitation burlesque, l'action noble & touchante d'un sujet dramatique? Qu'on ne dise point, pour la défense de cette Thalie barbouillée, qu'on l'a vû plaire au public autant que les meil-

leures pieces de Racine & de Moliere : je répondrois que c'est à un public mal composé, & que même dans ce public il y a quantité de personnes qui connoissent très-bien le peu de valeur de ce comique des halles ; en effet, quand la conjoncture ou la mode qui l'a fait naître sont passés, les comédiens ne font plus reparoître cette même farce, qui leur avoit attiré tant de concours & d'applaudissemens. *v.* FARCE & PARODIE.

EXODE signifioit aussi une *ode*, *hymne*, ou *cantique*, par lequel on terminoit chez les anciens une fête, ou un repas.

EXODIAIRE, s. m., *Littér.*, dans l'ancienne tragédie romaine, étoit un bouffon ou farceur qui paroissoit sur le théatre quand la tragédie étoit finie, & formoit ce qu'on appelloit l'*exodium*, ou la conclusion du spectacle, pour divertir les spectateurs. *v.* EXODE.

EXOINE, *Jurispr.*, signifie excuse de celui qui ne comparoit pas en personne en justice, quoiqu'il fût obligé de le faire.

EXOLICETUS, *Hist. Nat.*, on la nomme aussi *hexecantholithus*, pierre fort petite qui se trouvoit, dit-on, en Lybie, au pays des Troglodites, dans laquelle on distinguoit quarante couleurs. Voyez Plinii *hist. nat. lib. XXXVII. cap. x.*

EXOMATÆ, (N), *Géogr. Anc.*, ancien peuple de la Sarmatie asiatique, selon Valerius Flaccus, dans son *poëme des Argonautes.* Mela les nomme *Jaxamatæ*, & Polyen les numme *Ixomatæ*, selon M. Baudrand qui dit très bien qu'on ne sait aujourd'hui ce que c'est.

EXOMIDE, s. f., *Hist. Anc.*, vêtement des Grecs, qui leur serroit étroitement le corps, & leur laissoit les épaules découvertes. Les esclaves, les domestiques, & le petit peuple porterent l'*exomide* chez les Romains ; ils y ajoûterent seulement un manteau : il fut aussi à l'usage du théatre. A Lacédémone, les hommes s'en couvrirent, les femmes ailleurs.

* C'étoit autant une tunique qu'un manteau, comme le dit Héfichius : *Excomis tunica pariter & pallium, utriusque enim usum præbebat, & tunica quidem quod cingeretur ; pallium quidem quod altera pars injiceretur, sive circumponeretur.* Il y en avoit de trois sortes, les uns sans manches, qui étoient appellés proprement *exomides* ; les autres avoient deux manches, & se portoient par les personnes libres ; & les autres, que portoient les esclaves, n'en avoient qu'une. Cet habillement resta au théatre, après que la mode en fut passée. *

EXOMOLOGESE, s. f., *Théolog. & Hist. Eccl.*, *confession* ; mot dérivé du grec. Ce terme est fort usité dans l'histoire ecclésiastique des premiers siecles ; mais il paroit employé en différens sens dans les écrits des peres. Quelquefois il se prend pour toute la pénitence publique, tous les exercices & les épreuves par lesquelles on faisoit passer les pénitens jusqu'à la réconciliation que leur accordoit l'église. C'est en ce sens que Tertullien dit *lib. de Pænit. ch. jx. Exomologesis prosternendi & humilificandi hominis disciplina est... de ipso quoque habitu atque victu mandat, sacco & cineri incubare, corpus sordibus obscurare, animum mæroribus dejicere.* Et les Grecs ont donné souvent ce nom à toute la pénitence.

Les Occidentaux l'ont restraint plus particulierement à la partie de ce sacrement qu'on nomme *confession.* Ainsi S. Cyprien dans son *Epître aux prêtres & aux diâcres*, se plaignant qu'on reçoit trop facilement ceux qui sont tombés pendant la persécution, & que sans pénitence, ni *exomologese*, ni imposition des mains, on leur donne l'eucharistie ; S. Cyprien, dis-je, prend le mot d'*exomologese*, non pour toute la pénitence comme Tertullien, mais pour une partie, c'est-à-dire, suivant la signification du mot grec, pour une confession qui pouvoit se faire après avoir achevé la pénitence avant que de recevoir l'imposition des mains : mais on ne sait si cette confession étoit secrete ou publique. Fleury, *hist. ecclés. tom. II. liv. VI. tit. xlij.* *v.* CONFESSION.

Il paroit cependant que l'église n'a jamais exigé de confession publique pour les fautes cachées, comme on le voit par

les capitulaires de Charlemagne, & par les canons de divers conciles.

EXOMPHALE, (R), f. f., *Chirurgie*, c'eſt une maladie du nombril dans laquelle il ſort en dehors & y fait tumeur. Ce nom comprend toutes les tumeurs qui arrivent au nombril, & elles ſe réduiſent à deux genres différens, dont l'un eſt des tumeurs qui ſe forment de parties, & l'autre réſulte d'un amas d'humeurs. C'eſt pourquoi ces tumeurs reçoivent différens noms par rapport à la différence des parties ou des humeurs qui les compoſent. De-là l'*enteromphale*, l'*épiplomphale*, l'*enteroepiplomphale*, qui ſont de véritables hernies, connues ſous le nom générique, d'*omphalocèle*, qui veut dire *hernie du nombril*. Les tumeurs formées par les humeurs & par d'autres matieres différentes ſont: l'*hydromphale*, la *ſarcomphale*, la *pneumatomphale*, la *varicomphale*. Il y en a auſſi de *compoſées*: telles ſont: l'*entéro-ſarcomphale*, l'*entero-hydromphale*, l'*épiplo-ſarcomphale*, l'*épiplohydromphale*, l'*enteropneumatomphale*, l'*epiplopneumatomphale*, & d'autres de même eſpece.

Les anciens penſoient que ces tumeurs ſe font ou par dilatation, ou par rupture; mais il y a des modernes qui ne conviennent pas de la rupture, & prétendent qu'elles arrivent toutes par dilatation du péritoine. M. Dionis rejette abſolument la dilatation que les anciens & les nouveaux admettent, fondé ſur ce que le nombril étant une ſorte de cicatrice, ne peut pas plus prêter que les cicatrices, qui ne prêtent jamais. Il ajoûte même à ce motif, ſa propre expérience. „ J'ai ouvert, dit-il, pluſieurs de ces tumeurs, & à des hommes vivans, & „ à des corps morts, où je n'ai jamais „ pû remarquer que le péritoine les tapiſſât intérieurement, ainſi qu'il auroit dû faire, ſi elles s'étoient produites par la ſimple dilatation. Après avoir „ coupé la peau je ne trouvois plus de „ membrane, & mettant mon doigt dans „ l'ouverture qui étoit au nombril, il „ entroit dans la capacité de l'abdomen, „ ſans aucune réſiſtance; ce qui m'a confirmé dans l'opinion où je perſiſte, que „ la rupture ſeule forme les *exomphales* „ faites de parties ". Mais MM. Heiſter, Palfin, Muralt, Garengeot, Roohnouiſe & beaucoup d'autres obſervateurs ont trouvé des *exomphales* dans leſquelles le péritoine formoit un ſac herniaire.

Quand une *exomphale* eſt faite par le déplacement d'un inteſtin, ou par l'épiploon, ou bien par les deux enſemble, on doit tenter au plus tôt de faire rentrer ces parties. Pour cela on couche le malade ſur le dos; il a les genoux élevés, la tête un peu baſſe ainſi que les épaules. Il reſte un peu de tems ſans reſpirer, ni parler, ni crier, & le chirurgien en comprimant doucement la tumeur, tente de la faire diſparoître par le replacement des parties qu'elle contient. Quand ce moyen ne réuſſit pas, il applique deſſus des cataplaſmes émolliens, des linimens avec l'huile de lys chaude; en un mot, tous les moyens, indiqués à l'article HERNIE.

On connoît que les parties ſont rentrées en place, par une eſpece de cliquetis qu'elles font en rentrant, & la tumeur diſparoît, ou du moins diminue conſidérablement. Mais quand malgré tous les ſecours, la tumeur ſubſiſte, qu'il y a étranglement, alors la vie du malade eſt en danger & il faut faire l'opération, très-promptement ſi on veut la lui conſerver. Si les premiers ſecours, tels que la ſaignée & les médicamens relâchans répétés ſuivant le beſoin, n'ont aucun ſuccès, la gangrene ſurvient à la tumeur ordinairement dans vingt-quatre heures chez les perſonnes jeunes & robuſtes; ainſi il faut ſaiſir le tems & ne pas attendre mal-à-propos, c'eſt le conſeil de M. Heiſter.

Suivant cet auteur on place le malade comme il vient d'être dit; on le fait tenir par des ſerviteurs robuſtes qui l'empêchent de remuer les pieds & les mains. L'opérateur eſt ſitué au bord du lit d'un côté, & un ſerviteur eſt à l'autre côté. Ayant découvert la tumeur, il pince tranſverſalement la peau qui la recou-

vre, la fait tenir par un bout au serviteur qui est vis-à-vis de lui, puis avec un bistouri droit, il fait à la peau une incision profonde d'une ligne ou environ, si la tumeur est petite, plus profonde & en croix si la tumeur est considérable, après quoi lâchant la peau, il introduit une sonde cannelée dans l'ouverture, & la dilate au moyen du bistouri, par en haut & par en bas, sans craindre de blesser les parties contenues dans le sac. Il découvre ensuite adroitement des doigts ou du scalpel, les membranes qui se présentent, & s'il trouve un sac formé par le péritoine, il doit le pincer légérement, y faire une petite section pour découvrir ensuite les intestins & l'épiploon. Alors l'opérateur au moyen de sa sonde crenelée, ou d'un bistouri boutonné qu'il introduit par cette legere incision, dilate l'anneau qui fait étranglement, ayant soin de diriger sa section du côté gauche, de façon que tout puisse rentrer en place aisément. La dilatation ainsi faite, on examine l'état des parties qui forment la hernie. Si l'épiploon étoit gangrené, il faudroit en faire la ligature, couper ce qu'il y auroit de corrompu, & remettre dans le ventre le restant sain & lié, avec l'attention de laisser passer par la plaie de la peau un long bout de fil, afin de pouvoir retirer quand il en sera tèms, ce qui doit s'en séparer, de la maniere qu'il est dit à l'article GASTRORAPHIE.

On panse aussi la plaie comme une plaie de bas-ventre, avec la différence qu'ici il faut se précautionner particulierement contre la rechûte, en appliquant un bandage à champignon longtems encore après la guérison, si elle arrive, car, à en croire M. Garengeot, cette maladie est presque désespérée surtout quand l'épiploon est gangrené, ou bien les intestins. *v.* HERNIE, BUBONOCELE, PLAIES DE BAS VENTRE. (P.)

EXOMPHALE, *Manége*, *Maréchallerie*, ce n'est point par la simple connoissance que j'ai acquise de la disposition & de l'arrangement des parties contenues dans la cavité abdominale du cheval, & conséquemment à l'analogie, que je prétends que la hernie dont il s'agit, peut avoir lieu dans l'animal: j'en ai vû qui en étoient réellement attaqués, & il seroit assez inutile d'entreprendre de démontrer par des raisonnemens la certitude & la possibilité d'un fait dont d'autres yeux que les miens peuvent avoir été témoins. Il ne seroit pas moins superflu de détailler les moyens de remédier à cette maladie, en quelque façon incurable, soit que l'on envisage les différens efforts auxquels tout cheval utile est exposé, soit que l'on considere les embarras qu'occasionneroient & la nécessité d'opérer la rentrée de l'intestin, car l'animal n'est pas susceptible de l'épiplomphale, & l'importance de maintenir cet intestin rentré, par le secours d'un bandage qu'on ne parviendroit jamais à assujettir parfaitement. Cette hernie se manifeste par une tumeur circonscrite, & plus ou moins considérable, mais toujours sensible & douloureuse au tact & à la compression; elle a son siege à l'endroit de l'anneau ombilical. Il est étonnant qu'aucun auteur n'en ait fait mention; ceux qu'un défaut aussi essentiel a trompés, seroient sans doute en droit de leur reprocher leur silence.

EXONABA, (N), *Géogr. Anc.*, ancienne ville d'Espagne, dans la Lusitanie. On croit que ce pourroit bien être l'*Ossonaba* de Ptolémée, que quelques-uns mettent à *Estombar*, village de l'Algarve, & d'autres à Sylves, qui en est la capitale, & où est présentement le même siege qui est nommé dans les conciles *Ecclesia Ossonobensis*.

EXOPHTHALMIE, s. f., *Médecine*, maladie particuliere des yeux.

Ce mot grec qui est expressif, & que je suis obligé d'employer, signifie *sortie de l'œil* hors de son orbite; mais il ne s'agit pas de ces yeux gros & élevés qui se rencontrent naturellement dans quelques personnes, ni de cette espece de forjettement de l'œil, qui arrive à la suite de la paralysie de ses muscles, ni enfin de ces yeux éminens & saillans, rendus tels

par les efforts d'une difficulté de respirer, d'un tenesme, d'un vomissement, d'un accouchement laborieux, & par toutes autres causes, qui interceptant en quelque maniere la circulation du sang, le retiennent quelque tems dans les veines des parties supérieures.

Nous entendons ici par *exophthalmie*, & d'après Maitrejan, qui en a seul bien parlé, la grosseur & éminence contre nature du globe de l'œil, qui s'avance quelquefois hors de l'orbite, sans pouvoir être recouvert des paupieres, & qui est accompagnée de violentes douleurs de l'œil & de la tête, de fievre, & d'insomnie, avec inflammation aux parties extérieures & intérieures de l'œil. Cette triste & cruelle maladie demande quelques détails.

Elle est causée par un prompt dépôt d'une humeur chaude, âcre, & visqueuse, qui abreuvant le corps vitré, l'humeur aqueuse, & toutes les autres parties intérieures du globe, les altere, & souvent les détruit. La chaleur & l'acrimonie de cette humeur se manifestent par l'inflammation intérieure de toutes les parties de l'œil, & par la douleur qui en résulte. Son abondance ou sa viscosité se font connoître par la grosseur & l'éminence du globe de l'œil, qui n'est rendu tel que par le séjour & le défaut de circulation de cette humeur.

Il paroît que le corps vitré est augmenté outre mesure par l'extreme dilatation de la prunelle, que l'on remarque toujours dans cette maladie. Il paroît aussi, que l'humeur aqueuse est semblablement augmentée, par la profondeur ou l'éloignement de l'uvée, & par l'éminence de la cornée transparente.

Le globe de l'œil ne peut grossir extraordinairement, & s'avancer hors de l'orbite, sans que le nerf optique, les muscles de l'œil, & toutes ses membranes, ne soient violemment distendus. Voilà d'où vient l'inflammation de tout le globe de l'œil; la violente douleur qu'éprouve le malade, la fievre, l'insomnie, &c.

L'*exophthalmie* fait quelquefois des progrès très-rapides; & quand elle est parvenue à son dernier période, elle y demeure long-tems. Ses effets sont, que l'œil revient rarement dans sa grosseur naturelle, que la vûe se perd ou diminue considérablement.

Soit que cette maladie soit produite par fluxion, ou par congestion, si le malade continue de sentir des élancemens de douleurs terribles, sans intervalle de repos, l'inflammation croit au-dedans & au dehors, les membranes qui forment le blanc de l'œil, se tuméfient extraordinairement, les paupieres se renversent, le flux de larmes chaudes & âcres succede, & finalement l'œil se brouille; ce qui est un signe avant-coureur de la suppuration des parties internes, & de leur destruction.

Après la suppuration faite, la cornée transparente s'ulcere, & les humeurs qui ont suppuré au-dedans du globe, s'écoulent. Alors les douleurs commencent à diminuer, & l'œil continue de suppurer, jusqu'à ce que toutes les parties altérées soient mondifiées; ensuite il diminue au-delà de sa grosseur naturelle, & enfin il finit par se cicatriser.

Il arrive souvent que l'humeur qui cause cette maladie, ne vient pas à suppurer, mais s'atténue, se résout insensiblement, & reprend le chemin de la circulation; dans ce cas, la douleur & les autres accidens se calment, l'œil se remet quelquefois dans sa grosseur naturelle, ou ce qui est ordinaire, demeure plus petit. La vûe cependant se perd presque toujours, parce que le globe de l'œil ne peut s'étendre si violemment, sans que ses parties intérieures ne souffrent une altération qui change leur organisation, sans que le corps vitré ne se détruise, & sans que le crystallin ne se corrompe, de même que dans les cataractes purulentes.

Le traitement de l'*exophthalmie* demande les remedes propres à vuider la plénitude, à détourner l'humeur de la partie malade, à adoucir & à corriger cette humeur viciée. Ainsi la saignée du bras doit être répetée suivant la grandeur du mal & les forces du malade: on ouvre ensuite la jugulaire & l'artere des temples du même

même côté ; on applique des véficatoires devant ou derriere les oreilles ; on fait un cautere au-derriere de la tête, ou on y paffe un féton. Les émolliens, adouciffans & rafraichiffans font néceffaires, pendant tout le cours de la maladie; mais tous ces remedes généraux doivent être adminiftrés avec ordre & avec prudence.

Il ne faut pas non plus négliger les topiques convenables, les renouveller fouvent, & les appliquer tiedes, foit pour relâcher la peau, foit pour tempérer l'inflammation extérieure de l'œil, car ils ne fervent de rien pour l'inflammation intérieure.

Lorfque le mal eft fur fon déclin, ce qu'on connoit par la diminution de l'inflammation & de la douleur, on fe fert alors des topiques réfolutifs, c'eft-à-dire de ceux qui par leurs parties fubtiles, volatiles & balfamiques, échauffent doucement l'œil, atténuent & fubtilifent les humeurs, & les difpofent à reprendre le chemin de la circulation. C'eft auffi fur le déclin de la maladie, & quand la fievre eft appaifée, qu'on doit commencer à purger le malade par intervalles & à petites dofes, en employant en même tems les décoctions de farfepareille & de fquine.

Si dans le cours du mal on s'apperçoit que les accidens ne cedent point aux remedes, & que l'œil fe difpofe à fuppurer, on doit fe fervir de topiques en forme de cataplafme, pour avancer davantage la fuppuration : on les appliquera chaudement fur l'œil malade, & on les renouvellera trois ou quatre fois le jour.

Quand le pus eft formé, & même quelquefois avant qu'il le foit entierement, on épargnera de cruelles douleurs au malade, en ouvrant l'œil avec la lancette, en perçant avec art la cornée le plus bas qu'il eft poffible, & dans le lieu le plus propre à procurer l'écoulement des humeurs purulentes.

A mefure que le globe fe vuide, il fe flétrit, & les douleurs diminuent à proportion que les parties altérées fe mondifient ; on panfe enfuite l'œil avec les collyres déterfifs & mondifians, jufqu'à ce que l'ouverture foit difpofée à fe cicatrifer ; alors on fe fert de defficatifs, & l'on pourvoit à l'excroiffance de chair, qui furvient quelquefois après l'ouverture ou après l'ulcération de la cornée.

EXOPOLIS, (N), *Géogr. Anc.*, ville de la Sarmatie Afiatique, felon Ptolémée, *liv. V. cap. 19.* fur le Tenaïs ; & un peu au-deffus de fon embouchure vers l'orient. Molet croit que c'eft préfentement Bogazar.

EXORBITANT, adj., *Gramm.*, terme qui n'eft guere relatif qu'à la quantité numérique: c'eft l'exceffif de cette quantité. Ainfi on dit : *il exige de moi une fomme exorbitante.* v. EXCÈS.

EXORCISME, (R), f.m., *Théol. & Hift. Ecclèf.*, cérémonie dont on fe fert pour *exorcifer*, c'eft-à-dire, pour chaffer les démons des corps des perfonnes qu'on en croit poffédées, ou des lieux dans lefquels on craint qu'ils ne naiffent. v. DÉMON, ESPRIT MALIN. Ce mot eft tiré du mot grec ὅρκος, *jusjurandum*, *juramentum*, un ferment, un jurement, d'où s'eft formé le verbe ὁρκίζω, *jurejurando obftringo*, j'oblige par le ferment ; de-là auffi le verbe ἐξορκίζω, *caveo ab aliquo jurejurando*, j'employe le ferment ou l'invocation du nom de la Divinité, pour me mettre à couvert de mal de la part de quelqu'un. De ce verbe s'eft formé le fubftantif ἐξορκισμός, *exorcifmus*, *jusjurandum adhibitum ad aliquem obftringendum. Exorcifme*, invocation fermentale, pour fe mettre à couvert de quelque mal.

Il paroît de cette étymologie, qu'originairement l'*exorcifme* étoit une invocation folemnelle à la Divinité, pour l'engager à ufer de fon autorité, pour écarter du fuppliant les malins efprits qui auroient pû nuire à lui ou à ceux pour qui il s'intéreffoit, ou en général pour le mettre à couvert de quelque danger de la part des êtres malfaifans.

L'*exorcifme* a toujours été fondé fur la fuppofition, d'un côté, qu'il y avoit des efprits qui pouvoient influer fur le fort des hommes, qui avoient un grand pou-

voir sur les êtres physiques de ce monde, & peu de bonne volonté pour les hommes; & de l'autre qu'il y avoit quelque puissance supérieure à ces esprits, à laquelle ils étoient assujettis, & dont la volonté étoit pour eux une regle qu'ils n'auroient osé transgresser. L'homme superstitieux se persuada d'assez bonne heure, que presque toutes les parties de la nature qui sont en mouvement, étoient animées & dirigées par des esprits ou démons. Il en supposa dans l'air qui présidoient aux vents, aux orages, aux tonnerres; dans l'eau, dans la terre, dans les plantes, &c. Plusieurs accidens occasionnés ou produits immédiatement par les causes secondes physiques, lui parurent les effets de la mauvaise volonté des génies mal-faisans ou des démons; il crut qu'il seroit heureux s'il pouvoit s'en concilier la bienveillance, ou se les assujettir. Tantôt il crut qu'ils relevoient immédiatement de l'empire du Maître de l'univers, & que sans sa permission, ou contre ses ordres ils ne pouvoient nuire à l'homme. Tantôt ayant cru appercevoir que certaines causes physiques, dont le méchanisme ne lui étoit pas connu, avoient produit des effets désirés, il se persuada que ces causes mises en action à propos, agissoient physiquement sur les démons qui présidoient selon lui à telles parties de la nature. De-là deux moyens d'*exorcismes*, l'invocation de la Divinité, dont on imploroit l'assistance spéciale contre les esprits mal-faisans, & les cérémonies corporelles, les sacrifices, les fumigations, les aspersions ou oblations, les mouvemens du corps, les signes & les caracteres tracés, les mots prononcés & considérés comme moyens physiques, de prévenir les effets de la mauvaise volonté des démons, & de les éloigner des lieux où l'on redoutoit l'influence funeste de leur pouvoir. L'on employoit quelquefois ces moyens séparément, plus souvent encore on les réunissoit.

Il est aisé de comprendre comment d'habiles fourbes ont pu abuser à cet égard de la crédulité du vulgaire superstitieux, en se vantant de connoître mieux que d'autres les moyens de se soumettre les démons ou de les empêcher de nuire. De-là le crédit des exorcistes ou magiciens ou sorciers; de-là le soin qu'ont pris quelques-uns d'entr'eux de dresser des formules d'*exorcismes*, qui ordinairement renferment & la conjuration, c'est-à-dire, les termes dont il faut se servir pour invoquer la puissance qui domine sur les esprits subalternes, & les cérémonies qui donnent plus d'efficace à la conjuration, ou qui agissent physiquement sur ces esprits redoutés. Le mot *exorcisme* désigne l'une & l'autre partie de ces pratiques. Les Payens avoient trouvé dans cette doctrine des esprits inférieurs, la source de leur polythéisme. La superstition des Gentils donna lieu à la magie & aux sortileges : toute personne qui avoit beaucoup d'adresse pour tromper le peuple superstitieux, & de connoissances d'histoire naturelle & de pharmacie, put se faire passer pour connoitre les *exorcismes* efficaces, & pour avoir une grande puissance sur les esprits mal-faisans ou benins. Les Juifs autorisés par leurs livres sacrés, ne purent s'empêcher de croire que sous les ordres de Dieu il y avoit des esprits subalternes, supérieurs aux hommes, qui exécutoient les volontés du Maître de l'univers; mais on a lieu d'être surpris qu'ils aient eu tant de croyance au pouvoir des esprits mal-faisans, qui se plaisent à nuire aux hommes : cette opinion que leurs écrits sacrés ne favorisoient que très-indirectement, avoit la plus grande vogue vers le commencement de l'ère chrétienne, & tous les accidens fâcheux & imprévus, toutes les maladies extraordinaires & incurables pour eux, étoient regardées comme des effets du pouvoir du diable. Du moment que de telles opinions sont répandues chez un peuple, il commence à désirer de trouver des personnes qui puissent le délivrer de la crainte de ces êtres mal-faisans, & comme il n'est pas assez éclairé pour juger de la doctrine touchant les esprits, ni assez trompeur

naturellement pour se défier de ceux qui se vantent d'un pouvoir efficace sur ces causes cachées & invisibles de maux funestes, conduit par la crainte & la crédulité, il donne sans examen sa confiance à quiconque s'annonce à lui, comme un défenseur ou un libérateur contre ce qu'il redoute sans le connoître : aussi vit-on d'abord chez les Gentils des magiciens ou sorciers qui passoient pour avoir les génies mal-faisans sous leurs pouvoir, qui les enchaînoient pour les empêcher de nuire, qui les assujettissoient à leurs ordres pour les faire agir pour ou contre ceux, au sort de qui ils prenoient intérêt. Chez les Juifs on eut plusieurs exorcistes qui se vantoient d'écarter les démons, d'en délivrer ceux qui s'en croyoient possedés, & de protéger les hommes contr'eux. Mais tandis que les Gentils employoient plutôt des fumigations, des aspersions d'eaux préparées selon certaines regles, & avec certains mêlanges d'herbes, des sacrifices souvent barbares & horribles, & des conjurations adressées aux seuls Dieux infernaux, les exorcistes Juifs n'employoient guere que des paroles composées des noms de la Divinité, des signes & des caracteres, dans lesquels entroient les lettres du nom de Dieu : paroles & caracteres au son ou à la présence desquels ils attribuoient une efficace physique & mystérieuse, dont la cabale s'efforçoit de donner l'explication.

Lorsque Jésus-Christ vint au monde & y travailla à reformer le genre humain, il y parut revêtu d'un pouvoir sans exemple sur ces maladies & accidens, regardés comme l'effet des obsessions des malins esprits ; sans heurter de front les préjugés trop enracinés à cet égard, il se contenta de prouver sa puissance sur toutes ces causes cachées des maux des hommes, en les détruisant par sa parole. Il ne mit en œuvre ni cérémonies, ni paroles magiques, ni caracteres mystérieux, ni conjurations extraordinaires, tout comme pour rendre la parole à un muet, il ordonna à sa langue de se délier ; aux oreilles d'un sourd de s'ouvrir ; à un impotent qui ne pouvoit marcher de se lever, de prendre son lit sur ses épaules & de s'en aller dans sa maison ; il ordonna aux esprits malins de sortir des possedés, c'étoit ordonner à la cause de la maladie de cesser d'être ; il ne prescrivit à ses disciples, en leur communiquant ce même pouvoir miraculeux, aucune formule, aucune cérémonie d'*exorcisme*, nulle préparation d'encens, d'ablution ou d'aspersion ; si dans une occasion il recommande à ses disciples le jeûne & la priere, comme nécessaires pour opérer ces guérisons surnaturelles, ce n'est pas comme moyen immédiat de guérison, mais comme un moyen de continuer à être dignes que Dieu se serve de leur ministere pour le bien des hommes. Il apperçut que ses disciples se relâchoient à l'égard des vertus essentielles à leur état, en particulier à l'égard de l'humanité ; s'élevoient par orgueil, & sembloient rapporter à eux-mêmes & à leur mérite, pour en tirer une gloire personnelle, une puissance qu'ils ne tenoient que de Dieu, & dont ils devoient rapporter l'usage aux seules fins que Dieu s'étoit proposées en la leur confiant. On ne sauroit trouver dans l'*Evangile* ni dans le *Vieux Testament* aucun précepte qui autorise ceux qui ne sont pas revêtus d'un pouvoir miraculeux, à pratiquer aucune sorte d'*exorcisme*. On n'y sauroit trouver aucun établissement tendant à ce but, ni aucune démarche de laquelle on puisse espérer les effets que l'on attend des *exorcismes*. Tout ce donc que l'église chrétienne ou ce que l'église juive avant elle a pratiqué, autorisé, enseigné & prescrit à cet égard, est d'invention purement humaine, fruit de la superstition, de l'ignorance, de la crédulité, souvent de la fourberie & de l'impiété. On ne sauroit sans injustice l'attribuer & l'imputer ni aux prophètes Juifs, ni à Jesus-Christ, ni à ses apôtres ; nous l'abandonnons en conséquence à toutes les attaques auxquelles il est exposé de la part

des amis du vrai; aussi-bien que de la part des ennemis de la révélation.

Il est surprenant après cela que l'*exorcisme* ait été dans l'église juive, & ensuite dans l'église chrétienne, un objet dont on se soit tant occupé.

Si l'on en croit Josephe, Salomon avoit composé des charmes & des *exorcismes* très-puissans, contre toutes sortes de maux, & les magiciens Juifs regardent Salomon comme ayant eu un pouvoir prodigieux sur les esprits mal-faisans, sur les puissances de l'air; aussi son cachet & son nom sont employés par eux dans leurs *exorcismes*; mais le silence de l'écriture à cet égard est une preuve plus forte contre cette prétention, que le témoignage de Josephe n'est puissant en sa faveur, outre ce que la nature même de la chose fournit de raisons victorieuses, pour regarder tout ce qu'on en dit comme fabuleux.

Les préjugés juifs à cet égard se transmirent aux chrétiens; les erreurs des platoniciens de l'école d'Alexandrie augmenterent encore ces préjugés dans l'église, & les chrétiens furent presque aussi crédules sur ce sujet que l'étoient les Gentils. Ils crurent à la magie, à l'effet des charmes & des conjurations; ils eurent des exorcistes en titre, les rituels fixerent la forme des *exorcismes*. On les prescrivit comme cérémonies nécessaires dans tous les actes de la religion, ils firent partie de la plupart des cérémonies civiles; on les regarda comme des préservatifs & des remedes contre tous les maux moraux ou physiques. L'univers paroissoit peuplé d'esprits malfaisans & redoutés, que l'on faisoit fuir par des paroles de conjuration, ou par des parfums d'encens, par des aspersions d'eaux, par le son des cloches, &c. M. Thiers dans son *Traité des superstitions*, rapporte différentes formules d'*exorcismes*, & cite en particulier l'exemple de S. Grat, qui, par le moyen de ses *exorcismes*, obtint de Dieu qu'il n'y auroit plus de rats dans le pays d'Aost, ni trois milles à la ronde. Le même auteur pense qu'on peut encore aujourd'hui se servir d'*exorcismes* pour une bonne fin, comme contre les rats, les souris, les chenilles, les sauterelles, le tonnerre, &c. mais il assure que pour cela il faut avoir le caractere requis & approuvé par l'église, se servir des mots & des prieres qu'elle autorise, sans quoi ces *exorcismes* sont des abus & des superstitions. C'est là supposer 1°. qu'il y a un accord entre les esprits mal-faisans & l'église, par lequel les premiers n'ont promis de céder qu'à certaines formes de charmes & de conjuration, & non à d'autres, & de n'y céder que quand ceux qui les employent en auront reçu de l'église une commission expresse. Mais quand, où, & de quelle maniere s'est fait cet accord? C'est supposer 2°. que le caractere moral, & l'intention réelle ne donnent point à l'homme de pouvoir sur les esprits, que cette puissance de les chasser est toute physique, résidant dans le son & l'arrangement des mots, & dans les qualités corporelles des charmes. Mais quelle est la nature de ces esprits, sur qui les seules forces corporelles agissent? C'est supposer 3°. que les rats, les souris, les chenilles, les sauterelles, le tonnerre, &c. sont ou des esprits mal-faisans comme le pere Bougeant l'avoit dit dans un badinage qu'on l'a forcé de retracter, *v.* BÊTES, ou bien qu'ils sont le domaine, & sous la puissance immédiate de ces esprits; ce qui revient au même, mais l'église romaine a condamné la pensée de cet auteur badin.

On employoit les *exorcismes* dans les tems où l'on décidoit du droit par les combats singuliers ou par les épreuves. On exorcisoit l'eau, le fer, le pain, avec lesquels on faisoit ces épreuves, les armes des combattans, &c. On trouve dans Delrio *Disquisitiones magicæ*, les formules des *exorcismes* usités en pareils cas.

L'église romaine approuvoit alors tous ces usages barbares & insensés, & présidoit à ces moyens bizarres & superstitieux, de juger du droit des parties. Ces

sortes de jugemens se sont enfin abolis, & l'église elle-même les a condamnés, mais elle a conservé les *exorcismes* qui les accompagnoient, & les idées qui leur servoient de fondement, savoir la croyance du pouvoir des esprits malins, de leur présence par-tout, & de l'efficace de ces *exorcismes* pour les chasser. En conséquence les *exorcismes* sont encore en usage dans l'église romaine, qui en distingue d'ordinaires & d'extraordinaires. Les premiers sont ceux qui ont lieu journellement dans toutes les cérémonies religieuses, comme dans la messe, le baptême, les mariages, & les enterremens, la bénédiction de l'eau nommée *bénite*, chaque dimanche, celle des cloches, des terres, des arbres, des maisons, &c. Ces *exorcismes* consistent dans des fumigations d'encens, des aspersions d'eau bénite, des signes de croix, des prieres latines. Il y en a d'extraordinaires qui ne sont en usage que dans les cas où l'on suppose une obsession, ou la présence & l'action visible de quelque démon, soit dans les personnes, soit dans les animaux, soit dans les choses inanimées; alors les rituels romains prescrivent les formes de l'*exorcisme* dans un grand détail. v. OBSESSION, POSSEDÉS.

L'*exorcisme* est encore en usage dans quelques églises protestantes, lorsqu'on administre les sacremens; mais cet *exorcisme* ne consiste que dans la simple conjuration, ou la priere par laquelle on demande à Dieu d'écarter le diable d'auprès de ses élus, & de les soustraire à sa puissance. Les églises reformées en ont absolument abandonné l'usage comme superstitieux, quoique la plupart des reformés non-instruits, croient encore aux obsessions, à la puissance du diable, & à la réalité de la magie & de la sorcellerie, & que le peuple ait souvent recours aux charmes & contre-charmes. v. MAGIE, SORCIERS.

Il est étonnant que l'on ne soit pas guéri encore de cette superstition, par les faits qu'on a chaque jour sous les yeux. D'un côté, les faits qu'on allegue en faveur de la nécessité & de l'efficace des *exorcismes*, n'ont jamais lieu chez les personnes instruites, dans les maisons de gens éclairés. D'un autre côté, jamais ces faits n'ont été examinés par des gens non-superstitieux & non-prévenus, sans qu'on ait démontré, qu'ils n'étoient dûs qu'à la fourberie de quelques imposteurs qui abusoient de la crédulité & de la foiblesse de gens ignorans, esclaves de préjugés, & pusillanimes, qui s'effraient comme les enfans, & qui troublés par la peur, voient & entendent tout ce que des fourbes méchans veulent leur faire voir & entendre. Enfin des gens qui en matiere de religion ne veulent prendre pour appui que l'évangile, auroient dû faire attention que jamais Jésus-Christ ni ses apôtres n'ont prescrit à leurs disciples aucun *exorcisme*, n'ont établi des exorcistes, n'ont parlé de magie & de sorciers. Ils se sont bornés à parler du diable comme du principe vicieux qui nous porte au mal, & nous ont donné à son égard cette regle simple si sage, *résistez au diable & il s'enfuira de vous*, c'est-à-dire, résistez à vos penchans vicieux, ne cédez pas à vos passions déréglées, & vous ne serez pas entraînés au mal. *Chacun est tenté & amorcé par sa propre convoitise*, dit l'apôtre S. Jacques; *si vous vous laissez aller à cette convoitise, elle vous portera au mal.* Résister à sa convoitise, est le vrai *exorcisme* pour chasser le diable; & le moyen de résister à ses convoitises, c'est de se bien instruire de nos devoirs, de bien connoitre nos obligations, de respecter par dessus tout les loix divines, & de suivre toujours religieusement les décisions de notre conscience; alors nos cérémonies religieuses n'auront nul besoin d'*exorcisme*, les démons n'en altereront pas la pureté, notre culte plaira à Dieu; la vraye piété, la droiture des intentions, le désir sincere de remplir les devoirs que Dieu nous impose, tiendront lieu de fumigations, d'aspersions, de signes de croix, & de conjurations: notre culte sera dépouillé de superstition, & n'aura plus un air de magie. v. CONS-

CIENCE, CULTE, DEVOIR. (G. M.)

EXORCISME, (R), *Magie*, c'est la formule dont se servent les magiciens & sorciers pour conjurer, c'est-à-dire, pour forcer d'obéir à leurs ordres les esprits infernaux avec lesquels ils prétendent avoir commerce. Toute la doctrine magique à cet égard est le plus absurde mêlange que l'on puisse attendre de la méchanceté, de l'effronterie, de la profanation, de l'ignorance la plus grossiere, de la fourberie & de l'imposture la plus audacieuse, lorsqu'elle veut abuser de la lâcheté, de la superstition, & de l'amour du merveilleux dans l'esprit des personnes foibles & ignorantes. (G. M.)

Tout ce qu'on va lire sur cette matiere est tiré du *mémoire* de M. Blanchard de l'académie des belles-lettres de Paris, concernant les *exorcismes magiques*, & qu'on trouve dans le *XII. vol. des mémoires de cette académie*.

Agrippa, dit cet académicien, rapporte trois manieres de conjurer les esprits; la premiere naturelle, qui se fait par le moyen des mixtes avec lesquels ils ont de la sympathie; la seconde qui est céleste, se fait par le moyen des corps célestes, dont on employe la vertu pour attirer ou pour chasser les esprits; la troisieme qui est divine & la plus forte, se fait par le moyen des noms divins & des cérémonies sacrées : cette derniere conjuration ne lie pas seulement les esprits, mais aussi toutes sortes de créatures, les déluges, les tempêtes, les incendies, les serpens, les maladies épidémiques, &c.

Il y a outre cela des fumigations propres pour attirer les esprits, & il y en a d'autres pour les chasser; il faut savoir les mêler & s'en servir à-propos. Les anciens magiciens ont cru que l'homme en vertu des sacremens qui lui sont propres, peut commander aux esprits, & les contraindre de lui obéir; parce qu'en usant de ces instrumens sacrés, il tient la place des dieux, & est en quelque sorte élevé à leur ordre. Comme ces instrumens sacrés viennent des dieux qui les donnent aux hommes, il ne faut pas s'étonner s'ils ont une vertu qui les éleve au-dessus des esprits. Le livret intitulé, *enchiridion Leonis papæ*, a servi à gâter les esprits, quoiqu'il n'y ait rien que de bon, dit M. Blanchard, dans les oraisons qu'il contient; mais la grande quantité de croix dont il est plein, marque de la superstition.

L'auteur ajoûte qu'il a lû dans cet ouvrage une conjuration pour se mettre à couvert de toutes les armes offensives, qui lui paroit illicite, parce qu'elle confond témérairement les noms adorables de Dieu, & les instrumens sacrés de la passion de Jesus-Christ, avec les noms des saints & les instrumens de leur martyre. On trouve dans le même livret des paroles attribuées à Adam, lorsqu'il descendit aux lymbes, & l'on prétend que tout homme qui les porte écrites sur lui, n'a rien à craindre dans quelque danger qu'il se trouve; on assûre même qu'en les mettant sur un bœuf ou sur un mouton, le boucher ne pourra les tuer.

Parmi les croix qui doivent accompagner les *exorcismes magiques*, il doit y en avoir de rouges, faites avec du sang de l'index ou du pouce, à certains tems de la lune, à certaines heures de la nuit, à des jours marqués; d'autres noires avec du charbon beni : toutes pratiques superstitieuses & condamnables. Il en est de même de la verveine, & de l'usage de la cueillir, en se tournant du côté de l'orient, en appuyant la main gauche sur l'herbe, en prononçant certaines paroles. Les cercles sont encore d'un grand usage dans toutes ces opérations : on les trace avec de la craie exorcisée: ils sont employés pour renfermer les esprits, afin qu'ils ne nuisent ni à l'opérateur, ni aux assistans. Tout le monde sait l'analogie de la figure circulaire avec l'unité qui est le symbole parfait de Dieu. La différence de ces cercles consiste dans les noms & les figures qui y sont ou différentes, ou indifféremment placées, & ce changement a ses raisons dans les proportions numériques.

On ne rapportera de tous ces *exorcismes*, que celui qui se fait sur le livre ma-

gique; piece suffisante pour faire juger que ces extravagances sont l'ouvrage de quelques théologiens ignorans & impies. En voici la formule:

„ Je vous conjure tous, & je vous „ commande à tous tant que vous êtes „ d'esprits, de recevoir ce livre qui vous „ est dédié, afin qu'autant de fois qu'on „ le lira, vous ayez à paroître sans dé- „ lai, & en forme humaine douce & „ agréable, à ceux qui liront ce livre, „ en telle façon qu'il leur plaira, soit en „ général, soit en particulier, c'est-à- „ dire, un ou plusieurs, au desir du lec- „ teur, sans nuire ni faire aucun mal à „ qui que ce soit de la compagnie, ni „ au corps, ni à l'ame, ni à moi qui le „ commande; qu'aussi-tôt que la lecture „ en sera faite, vous ayez à comparoître, „ ou plusieurs, ou un en particulier, „ au choix de l'exorcisant, sans bruit, sans „ éclat, rupture, tonnere ni scandale, „ sans illusion, mensonge ou fascina- „ tion: je vous en conjure par tous les „ noms de Dieu qui sont écrits dans ce „ livre. Que si celui ou ceux qui seront „ appellés, ne peuvent apparoître, ils „ seront tenus d'en envoyer d'autres, „ qui diront leur nom, & pourront faire „ leur même fonction & exercer leur „ pouvoir, & qui feront un serment „ solemnel & inviolable d'obéir aux or- „ dres du lecteur incontinent & aussi- „ tôt qu'il voudra, sans qu'il ait be- „ soin d'autre secours, aide, ou force, „ & autorité. Venez donc au nom de „ toute la cour céleste, & obéissez au „ nom du pere, du fils, & du saint-es- „ prit. Ainsi soit-il. Levez-vous, & ve- „ nez par la vertu de votre roi, & par „ les sept couronnes de vos rois, & par „ les chaines sulfurées, sous lesquelles „ tous les esprits & démons sont arrê- „ tés dans les enfers. Venez, & hâtez- „ vous de venir devant ce cercle, pour „ répondre à mes volontés, faire & ac- „ complir tout ce que je desire. Venez „ donc, tant de l'orient que de l'occi- „ dent, du midi & du septentrion, & „ de quelque part que vous soyez. Je „ vous en conjure par la vertu & par „ la puissance de celui qui est trois & „ un, qui est éternel & co-égal, qui est „ un Dieu invisible, consubstanciel, qui „ a créé le ciel, la terre & la mer, & „ tout ce qu'ils contiennent, par sa „ parole ".

Les *exorcismes* ou conjurations magiques sont presque toujours conçues en termes barbares & inintelligibles. Il en est fort peu de semblables à celui que nous venons de rapporter; on ne voit que trop clairement dans celui-ci un mêlange bisarre des dogmes théologiques des chrétiens avec les extravagances des visionaires cabalistes. On attribue celui-ci à Arnaud de Ville-neuve. Seulement pour en entendre les dernieres paroles, il est bon de savoir que les magiciens faisoient présider quatre de ces esprits aux quatre parties du monde: c'étoient comme les empereurs de l'univers. Celui qui présidoit à l'orient étoit nommé *Lucifer*, celui de l'occident *Astharoth*, celui du midi *Leviathan*, & celui du septentrion *Amaimon*; & il y avoit pour chacun d'eux des *exorcismes* particuliers & un *exorcisme* général, que M. Blanchard n'a pas jugé à propos de rapporter.

Comme les esprits ne sont pas toujours d'humeur à obéir, & sont rebelles aux ordres, on a tiré de la cabale un *exorcisme* plus absurde que tous les autres, qui donne des charges & des dignités aux démons; qui les ménace de les dépouiller de leurs emplois, & de les précipiter au fond des enfers, comme s'ils avoient une autre demeure. Il faut observer que, selon les magiciens, le pouvoir de chacun de ces esprits est borné; qu'il seroit inutile de l'invoquer pour une chose qui ne seroit pas de sa portée; & qu'il faut donner à chacun pour sa peine, une récompense qui lui soit agréable: par exemple, Lucifer qu'on évoque le lundi dans un cercle, au milieu duquel est son nom, se contente d'une souris; Nembroth reçoit la pierre qu'on lui jette le mardi; Astaroth est appellé

le mercredi, pour procurer l'amitié des grands, & ainsi de suite.

Au reste ces *exorcismes* des magiciens modernes sont tous accompagnés de profanations des noms de Dieu & de J. C. excès que n'ont pas même connu les payens, qui dans leurs conjurations magiques n'abusoient pas des noms de la divinité, ni des mysteres de leur religion.

EXORCISTE, s. m., *Théolog.*, dans l'église romaine, c'est un clerc tonsuré qui a reçû les quatre ordres mineurs, dont celui d'*exorciste* fait partie.

On donne aussi ce nom à l'évèque, ou au prètre délégué par l'évèque, tandis qu'il est occupé à exorciser une personne qu'on regarde comme possédée du démon. *v.* EXORCISME.

Les Grecs ne considéroient pas les *exorcistes* comme étant dans les ordres, mais simplement comme des ministres. S. Jerôme ne les met pas non plus au nombre des sept ordres. Cependant le pere Goar, dans ses *notes sur l'euchologe*, prétend prouver par divers passages de saint Denys & de saint Ignace martyr, que les Grecs ont reconnu cet ordre. Dans l'église latine, les *exorcistes* se trouvent au nombre des ordres mineurs après les acolythes: & la cérémonie de leur ordination est marquée, tant dans le IV[e] concile de Carthage, *can. 7.* que dans les anciens rituels. Ils recevoient le livre des exorcismes de la main de l'évèque, qui leur disoit en mème tems: *Recevez ce livre, & l'apprenez par mémoire, & ayez le pouvoir d'imposer les mains aux énergumenes, soit baptisés, soit catéchumenes*: formule qui est toujours en usage.

M. Fleury parle d'une espece de gens chez les Juifs, qui couroient le pays, faisant profession de chasser les démons par des conjurations qu'ils attribuoient à Salomon: on leur donnoit aussi le nom d'*exorcistes*. Il en est fait mention dans l'évangile, dans les actes des apôtres, & dans Josephe. S. Justin martyr, dans son *dialogue contre Tryphon*, reproche aux Juifs que leurs *exorcistes* se servoient, comme les gentils, de pratiques superstitieuses dans leurs exorcismes, employant des parfums & des ligatures: ce qui fait voir qu'il y avoit aussi parmi les payens des imposteurs.

Dans l'église catholique il n'y a plus que des prètres qui fassent la fonction d'*exorcistes*, encore ce n'est que par commission particuliere de l'évèque. Cela vient, dit M. Fleury, de ce qu'il est rare qu'il y ait des possédés, & qu'il se commet quelquefois des impostures, sous prétexte de possession du démon; ainsi il est nécessaire de les examiner avec beaucoup de prudence. Dans les premiers tems, les possessions étoient fréquentes, sur-tout entre les payens; & pour marquer un plus grand mépris de la puissance des démons, on donnoit la charge de les chasser à un des plus bas ministres de l'église: c'étoit eux aussi qui exorcisoient les catéchumenes. Leurs fonctions, suivant le pontifical, sont d'avertir le peuple, que ceux qui ne communioient point, fissent place aux autres; de verser l'eau pour le ministere; d'imposer les mains sur les possédés. Il leur attribue mème la grace de guérir les maladies. Mais les *exorcistes* sont trop modestes pour en faire usage sans le secours du médecin. Le plus grand avilissement où la superstition ait jetté l'esprit humain, est à mon avis, la croyance des possédés ou des démoniaques. Mais laissons ces absurdités à ceux qui s'en paissent. *v.* EXORCISME.

EXORDE, (R), s.m., *Belles-Lettres.* Ce mot dans l'art oratoire est ce qu'on appelle *début* dans un poeme épique; *prélude*, dans un ouvrage de musique; & *préface*, ou *avant-propos*, ou *discours préliminaire*, dans un traité dialectique.

Ciceron définit l'*exorde*, une partie du discours, dans laquelle on prépare doucement l'esprit des auditeurs aux choses qu'on doit leur annoncer par la suite. Il veut que ce commencement du discours soit exact & propre au sujet que l'on traite; non que, dès l'abord, on le doive approfondir, mais le développer successivement,

succeſſivement, à l'imitation de la nature, qui n'étale ſes productions que ſucceſſivement, & par degrés. Pour cela il faut, ajoute-t-il, non des choſes éloignées, mais du fond même de la choſe, trouver ſes preuves & les mettre en ordre, puis chercher quel *exorde* doit les précéder. Par cette méthode, il ſera facile de trouver celui qui eſt le plus convenable; c'eſt la pratique des grands orateurs, qui ne penſent à travailler leur *exorde*, qu'après avoir compoſé tout le reſte du diſcours.

En effet, tout ce qui eſt étranger au ſujet, ne ſert qu'à le défigurer; & tout *exorde* qui n'y eſt pas lié, eſt un hors-d'œuvre. On ne peut donc avoir trop d'attention à ne point s'en écarter, & ne rien dire qui ne ſe rapporte au but qu'on ſe propoſe. Sans cette précaution, on s'accoutume à des idées vagues, indéterminées, communes à tous les ſujets, & qui par-là même ne conviennent proprement à aucun.

Si l'*exorde* eſt deſtiné à annoncer aux auditeurs la matiere ſur laquelle on va parler, il ne l'eſt pas moins à ſe les rendre favorables: c'eſt à quoi l'on parviendra, ou en s'attirant leur bienveillance, ou en fixant leur attention, ou en leur donnant de ſoi-même une idée avantageuſe.

On s'attire leur bienveillance, ou par ſa modeſtie, ou en excitant en eux, ſelon le beſoin, la compaſſion ou l'amour. La premiere diſpoſition marque à l'auditeur qu'on le reſpecte; & on le prévient favorablement. Les deux autres l'intéreſſent également; car nous ſommes naturellement portés à favoriſer ceux qui ſouffrent, & ceux que nous affectionnons; c'eſt ce qu'Ulyſſe dit dans l'Odyſſée, lorſqu'après ſon naufrage, il implore le ſecours de Minerve:

Déeſſe, accorde-moi qu'au pays des Phéaques,
Je trouve ou la faveur, ou du moins la pitié.

Dans le genre judiciaire, on doit s'étudier à gagner l'eſprit des juges, & à les indiſpoſer contre ſon adverſaire. Les moyens varient ſuivant les circonſtances & la nature de l'affaire. Quoique dans le délibératif, ces précautions ne ſoient pas toujours néceſſaires, il y a cependant des cas où elles ne ſont pas inutiles, ſoit par rapport à la perſonne qui parle, ſoit par rapport à celles qui ſont d'un avis contraire. *v.* DÉLIBÉRATIF, JUDICIAIRE.

Le moyen de rendre les auditeurs attentifs, c'eſt de leur annoncer, mais ſans oſtentation, qu'on va les entretenir de choſes grandes, intéreſſantes, & qui les touchent perſonnellement. Si, au contraire, on a intérêt de diſtraire leur attention, on leur inſinuera que la choſe en queſtion eſt de peu d'importance, ou qu'elle ne les intéreſſe en rien. Il eſt néceſſaire d'en uſer ainſi, lorſque la cauſe que l'on défend, eſt équivoque, de peur que l'auditeur, en l'examinant de trop près, n'en reconnoiſſe le foible. Mais, quelqu'utiles que puiſſent être ces préceptes, nous remarquerons qu'ils regardent encore plus le reſte du diſcours que l'*exorde*; car les auditeurs ſont naturellement attentifs au commencement.

Enfin l'orateur donne de lui-même une idée avantageuſe, lorſqu'il laiſſe délicatement entrevoir qu'il ne ſe détermine à parler, que par le motif du bien public, de l'amour de la patrie, de la juſtice, de la vertu, & par inclination pour les véritables intérêts de ceux qui l'écoutent, & par d'autres raiſons qui ne manquent pas de les flater. Mais un des plus ſûrs & des plus ſolides moyens de prévenir ainſi favorablement l'auditeur, c'eſt la modeſtie dans la prononciation, dans le geſte & dans les expreſſions.

Pour ce qui eſt de l'action extérieure, elle doit reſpirer une confiance modeſte & non pas une timidité qui, dès l'abord, iroit à déconcerter l'orateur. Le reſpect, qu'on doit à ſon auditoire, ne doit jamais dégénerer en mauvaiſe honte & en puſillanimité.

La ſimplicité que nous exigeons dans

l'expreſſion, n'eſt point une diction baſſe & rampante, mais un ſtyle meſuré, oppoſé à l'enflure & au ton guindé; ce qui n'exclut pas abſolument le début véhément & bruſque, néceſſaire en quelques occaſions, & que les Latins appellent *exorde ab abrupto*, tel que celui de la premiere catilinaire, ſi connu de tout le monde.

Les *exordes* bruſques ſont convenables dans les cas d'une joie, d'une indignation extraordinaires, ou de quelqu'autre paſſion extrêmement vive: hors delà ils ſeroient déplacés.

On diſtingue encore deux ſortes d'*exordes*; l'un, qui eſt le plus imité & qu'on peut appeller *exorde ſimple*; il conſiſte uniquement à expoſer en peu de mots, & avec netteté, ce dont il s'agit.

L'autre eſpece d'*exorde* ſe nomme *exorde par inſinuation*, & demande beaucoup plus d'art & de fineſſe. On le met ſur-tout en uſage, lorſqu'il s'agit de détruire une prévention, de combattre un ſentiment reçu, d'affoiblir les raiſons d'un adverſaire puiſſant ou reſpectable. Vouloir choquer ces choſes de front, c'eſt ſe mettre en riſque d'échouer. Ciceron nous en fournit un bel exemple dans ſa ſeconde *Oraiſon ſur la loi Agraire*, contre Rullus.

EXOSTOSE, (R), *Chirurgie*, tumeur contre nature qui s'éleve à la ſurface des os & les égale ou ſurpaſſe en dureté: elle cauſe ſouvent de très-vives douleurs, quelquefois les douleurs ſont moins violentes; ſouvent il y a fievre quelquefois elle eſt forte, d'autrefois il n'y en a point. Celles qui ſont accompagnées de fievre lente ne ſont pas les moins fâcheuſes. Il y a des *exoſtoſes* qui ſont cauſées par des coups, des chûtes & d'autres cauſes externes; d'autres ſont cauſées par des vices du ſang & des humeurs.

Quelques-unes ſe terminent par réſolution, d'autres par ſuppuration, quelques autres demeurent élevées, ſans ſe terminer de l'une ni de l'autre maniere, de même que les apoſtêmes, dont les uns ſont critiques, les autres ſymptomatiques. Souvent l'*exoſtoſe* eſt tumeur de quelque partie d'un os, ſouvent elle occupe tout entier le femur, l'humerus, le tibia, le peroné, le radius, le cubitus, les côtes, les os des hanches. Ceux du crâne ne ſont pas ſujets à des *exoſtoſes* univerſelles; mais quand les os du carpe, du métacarpe, ceux du tarſe, du métatarſe, les vertebres & tous les os d'un volume médiocre ſont attaqués de cette maladie, l'*exoſtoſe* ſe propage ordinairement dans toute leur étendue.

Quoique l'*exoſtoſe* n'attaque qu'une partie des os qui viennent d'être nommés en premier lieu, elle peut les gonfler dans toute leur rondeur, ou dans une large portion de leur ſurface. En ce cas, l'os eſt élevé dans toute ſa circonférence, quelquefois dans l'une ſeulement, quelquefois dans deux de ſes ſurfaces. Celle qui arrive aux os qui forment quelque cavité, peut s'élever à l'extérieur, ou faire tumeur en dedans. Il n'eſt pas rare d'en voir qui s'élevent ſur les os du crâne, ſur ceux des hanches ſur le ſternum & les côtes. On en a trouvé qui ne paroiſſoient point au-dehors, mais qui par leur tumefaction au-dedans, cauſoient les accidens les plus terribles. Il y a des *exoſtoſes* qui rendent l'os plus dur, & d'autres qui le rendent ſpongieux. Il eſt rare, dit M. Petit le chirurgien, que les os attaqués de cette maladie conſervent leur conſiſtance naturelle, & ſuivant ſes *Remarques*, les *exoſtoſes* n'ont pas dans toute leur étendue & leur capacité le même degré de dureté. Dans l'examen qu'il a fait des *exoſtoſes*, il a trouvé que quelques-unes étoient plus molles audehors, & plus dures en dedans; d'autres, au contraire, plus molles en dedans, & plus dures en dehors, de maniere que l'une & l'autre conſiſtance n'approchoient point de la naturelle. Dans quelques unes il a trouvé de la chair; dans d'autres une eſpece de mucilage, dans d'autres du pus, dans d'autres de la ſanie; d'autrefois l'*exoſtoſe* étoit enveloppée comme d'une lame oſſeuſe auſſi dure que l'émail des dents, & l'intérieur

étoit plus spongieux que les épiphyses.

Rien de plus ordinaire que des *exostoses* très-élevées sur le corps de l'os, & qui n'y ont presque point d'adhérence; on en voit encore très-souvent qui n'y sont attachées que par une base fort étroite, ayant un corps & un sommet très-spacieux, & d'autres qui sont fort plattes & fort étendues, qui ne sont, pour ainsi dire, que comme une incrustation de l'os, & duquel on les sépare avec facilité.

Les causes des *exostoses* sont internes ou externes; il y en a qui proviennent du dérangement des conduits & des parties solides, & d'autres qui procédent de la dépravation des liqueurs. Car il est certain que l'une ou l'autre de ces causes, ensemble ou séparée, peut produire cette maladie, soit que la dépravation des sucs, ait donné occasion au dérangement des conduits, soit que celui-ci ait produit l'autre, ou que des causes extérieures les ayent fait naître tous les deux. Une chose essentielle à savoir, c'est que les maladies du périoste peuvent occasionner l'*exostose*, comme la carie. Les causes internes sont les virus rachitique, scorbutique, vénerien & scrophuleux. Les goutteux sont encore très-sujets aux *exostoses*.

Les *exostoses* rachitiques attaquent le corps des os & les extrêmités, même les jointures: celles qui se trouvent dans le corps de l'os le rendent susceptible de fracture; on a souvent un des os fracturés après un très-foible effort. Les enfans sont les seuls sujets à cette espece d'*exostoses*. Les adultes peuvent bien en être incommodés; mais c'est quand elles ne se dissipent pas dans les tems de croissance. Les scorbutiques sont rares; le scorbut produit plutôt la carie que l'*exostose*. On en voit cependant, mais elles sont 1°. moins élevées que les autres: 2°. elles n'arrivent point dans toute sorte de scorbut, & pour l'ordinaire elles n'ont lieu que quand le scorbut se trouve compliqué avec le rachitis, les écrouelles ou la vérole. 3°. Elles n'arrivent guere que dans le commencement de la maladie, quand le sang & la limphe sont épaissis; car quand le scorbut a duré quelque tems, le sang se dissout plutôt & produit aisément la carie.

La vérole est la cause la plus ordinaire des *exostoses*, mais dans ce cas elles arrivent tard, & on ne doit les regarder que comme un symptôme consécutif de la vérole. Il n'est pas étonnant qu'un virus capable d'épaissir la limphe puisse produire l'*exostose*; aussi en voit-on arriver souvent à la suite des chaudes-pisses, des chancres, des poulains, quoique ces maladies aient été traitées & guéries sélon les regles, comme M. Petit le chirurgien le prouve par l'exemple journalier de personnes qu'il a vues dans ce cas.

On distingue donc des *exostoses* en *bénignes* & en *malignes*: les premieres sont celles qui naissent de quelque accident externe, & qui n'ont point pour cause un virus circulant dans la masse des humeurs. Ces dernieres, au contraire, n'ont pour cause que quelque virus caché qui épaissit la limphe & la matiere de la nourriture des os. Or il est très-avantageux & nécessaire de bien savoir reconnoître ces causes différentes; car le traitement est totalement différent suivant leur nature.

Les signes qui caractérisent une *exostose bénigne*, sont 1°. une cause externe connue, telle qu'un coup, une chûte, &c. 2°. l'absence des symptômes qui accompagnent les maladies d'où naissent les autres *exostoses*; 3°. l'absence d'une douleur vive; car l'*exostose bénigne* ne cause point de douleur par elle-même, & la peau qui la recouvre n'a ni enflure ni rougeur. M. Petit le chirurgien regarde le cal surabondant comme une sorte d'*exostose bénigne*. Les maladies du périoste telles que des contusions, des ulceres, donnent souvent naissance aux *exostoses* dont nous parlons.

L'*exostose* rachitique se trouve accompagnée d'autres symptômes du rachitis; elle attaque les enfans, & les jeunes gens

en conservent souvent, quoique la maladie soit guérie. Ces sortes d'*exostoses* sont très-nombreuses, & attaquent principalement les os spongieux de l'épine & des jointures. Les autres *exostoses* causent beaucoup de douleur dans leurs commencemens, encore plus quand elles augmentent; les douleurs cessent quelquefois quand elles sont entierement formées & finissent toujours quand elles se dissipent. Les *exostoses* rachitiques, au contraire, n'occasionnent point de douleur, depuis leur naissance jusqu'à leur entiere formation; mais elles en causent de vives & cruelles lorsqu'elles se dissipent, & ces douleurs se font sentir quelquefois par reprises, d'autrefois elles sont continuelles.

Plusieurs symptômes de scorbut accompagnent l'*exostose* scorbutique. Tels sont l'haleine fétide, la salive salée, la carie des dents, les taches par-tout le corps, ou particulierement aux jambes, les hémorrhagies spontanées, les lassitudes universelles & l'affection mélancolique, les gencives saignent & les alvéoles se découvrent. Les hypochondres sont douloureux, la tête pesante, & l'on apperçoit les autres signes qui caractérisent cette maladie.

Quand l'*exostose* est vérolique, il a précédé des signes de vérole, ou de maladie vénérienne; une chaude-pisse, des chancres, des poulains, des verrues, des pustules au visage, ou quelqu'autre symptôme précédé d'un commerce impur. Les *exostoses* dans ce cas sont de nouveaux signes de vérole, & se distinguent très-aisément.

Pour l'*exostose* cancéreuse elle est beaucoup plus difficile à distinguer. C'est ici qu'il faut être bien attentif à tout le passé, pour ne point se méprendre. Il n'y a presque point de signes pathognomoniques de cette maladie. Cependant si le malade attaqué d'*exostoses*, n'a aucun signe de scorbut, d'écrouelles; s'il n'a jamais encouru les risques de gagner la vérole; s'il n'a eu aucun coup, aucune contusion à la partie exostosée; s'il n'a pas été noué dans son enfance, & que l'*exostose* soit venue peu à peu; si la tumeur est brune, petite, exactement circonscrite dès sa naissance, on peut raisonnablement conjecturer que l'*exostose* est cancéreuse, sur-tout encore si ayant été traitée par des mercuriaux, elle leur a resisté.

Si l'*exostose* est scrophuleuse, le malade a eu des écrouelles dans sa jeunesse; il a des glandes tuméfiées au cou, aux aisselles, aux aines. S'il a de plus le ventre dur, & s'il digere mal, s'il a le teint d'un pâle plombé, des enflures au nez, à la levre supérieure, avec la vûe tendre, un larmoiement & des écoulemens pituiteux par les narines, on peut raisonnablement soupçonner que son *exostose* est scrophuleuse. La nourriture de la jeunesse, le pays qu'il habite, s'il est marécageux, la nation dont il peut être, comme s'il est Espagnol ou Piémontois, car dans ces climats le vice scrophuleux est commun. Enfin si son pere ou sa mere, ou quelques autres parens ont été attaqués de ce mal, il est à présumer qu'il en est affligé.

Les *exostoses* bénignes ne sont guérissables que par l'opération, c'est-à-dire, par l'extirpation, mais on ne s'avise guere de la faire, à moins que la situation de l'*exostose* ne soit cause de la lésion de quelque action importante. L'*exostose* scorbutique est fâcheuse, la vérolique l'est moins, la rachitique se guerit souvent d'elle-même; la cancéreuse est mortelle, à moins qu'on ne puisse emporter le membre, encore souvent, dit M. Petit le chirurgien, survient-il quelquefois des accidens fâcheux causés par le dépôt de la même humeur dans quelqu'autre partie.

Pour faire l'extirpation, il faut que la tumeur soit d'un volume considérable & qui gêne notablement les fonctions. On découvre l'*exostose* toute entiere, ou par une incision triangulaire à la peau, ou par une incision cruciale, suivant le volume qu'elle a; on la dégage des membranes & des parties qui l'avoisinent, on débride par quelques sections le péricrâne à la tête, & le périoste dans les

autres endroits du corps, lequel se tend & s'enflamme; puis on scie la tumeur osseuse & on applique le cautere pour obtenir l'exfoliation, comme il est dit à l'article CARIE. On panse ensuite la plaie de la même maniere qu'il est dit au même endroit.

Les *exostoses* rachitiques se traitent en faisant usage des remedes qui conviennent aux rachitis, comme les scorbutiques par les antidotes de cette maladie, de même aussi que les cancéreuses. Mais comme celles-ci ne cedent à guere de remedes, on doit les regarder comme mortelles & incurables. Les véroliques, outre les médicamens internes qui conviennent à la curation de la vérole, cédent ordinairement aux topiques mercuriels.

En général on ne doit attaquer les *exostoses* que quand elles suppurent, ou lorsqu'après avoir traité la cause intérieure, elles n'ont point changé de forme, mais sont demeurées aussi grosses qu'elles étoient auparavant. Quand l'*exostose* a suppuré, on ouvre jusqu'au lieu où le pus séjourne, ordinairement il occupe les parties molles & l'os est recouvert de bonnes chairs, ou bien l'*exostose* s'est exfoliée, & l'os demeure couvert de chairs louables; mais le plus souvent on le trouve découvert, carié, vermoulu, & quelquefois percé jusqu'à la moelle.

Si le pus n'occupe que les parties molles, & si l'os est en même tems couvert de bonnes chairs, on lui donne issue audehors par une grande ouverture, & l'on traite la maladie comme un simple abcès que l'on a ouvert. Il faut observer toutefois que quoique les chairs paroissent bonnes, elles ne le sont pas toujours pour cela; mais il est facile de s'en instruire: si elles sont grainues & fermes, si elles ne croissent qu'autant qu'il le faut, & que leur accroissement ne soit pas trop prompt, si elles ne sont que peu sensibles, si elles ne saignent point, enfin si leur couleur est d'un rouge rose, ce sont de bonnes chairs. Si, au contraire, ce qui recouvre les os est lisse, ou plein de champignons, si ces chairs sont molles & s'élevent trop en peu de tems, si elles sont très-douloureuses, ou si elles sont insensibles, saignantes, blanches, plombées, d'un rouge vif, brun ou noir, ces chairs sont mauvaises, & infailliblement l'os est malade; en ce cas on traite l'ulcere, non comme l'ouverture d'un simple abcès, mais comme l'ulcere avec carie, comme il est dit au mot ULCERE.

Il ne faut pas oublier que quoique les chairs ne soient pas dans ce dernier état, & même que quoiqu'elles paroissent bonnes, il arrive cependant par la suite des pansemens, qu'elles deviennent fongueuses. Alors il faut les réprimer par les cathérétiques, la poudre d'alun calciné, le précipité rouge, l'eau de chaux, ou l'eau phagédénique, sont très-convenables. La dissolution du mercure avec l'eau-forte, ou l'esprit de nitre est encore fort utile, & d'autant plus qu'on la rend plus ou moins forte, en y ajoutant de l'eau par degrés. L'onguent brun qui n'est que le basilicum & le précipité mêlés ensemble, est excellent & on le rend aussi plus ou moins fort en y ajoutant plus ou moins de précipité. Les baumes verdis par le cuivre, comme celui de feuillet, de verdet & l'œgyptiac sont de même très-utiles. Il ne faut pas passer sous silence le baume d'acier, fait avec la limaille d'acier dissoute par l'esprit de nitre, & mêlée avec l'esprit de térébenthine. Il est efficace, dit M. Petit le chirurgien, pour moriginer les chairs, & même après qu'elles sont corrigées, parce qu'on l'affoiblit en y mêlant l'huile d'hypericum, ou celle de térébenthine. On se sert de l'une & l'autre de ces compositions cathéretiques, jusqu'à ce que les chairs ayent atteint le niveau de la peau, & lorsqu'elles surmontent, on les maîtrise avec la pierre infernale, jusqu'à la cicatrisation de l'ulcere.

Lorsqu'après l'ouverture de l'*exostose* le chirurgien s'apperçoit que l'exfoliation est parfaite, il la tire hors de l'ulcere. Il examine les chairs pour les traiter, comme il vient d'être dit, dans les deux cas précédens. Que si l'exfoliation n'est pas

totale, il faut la procurer par tous les moyens qui sont proposés à l'article Carie.

Lorsque les *exostoses* qui proviennent de cause interne, ne se sont point dissipées par le traitement de cette cause, on doit découvrir la tumeur de l'os par une grande incision cruciale; on emporte une partie des angles; on panse à sec pour lever l'appareil le lendemain, & se servir du trépan perforatif, avec lequel on fait plusieurs trous profonds, & assez près les uns des autres, observant qu'ils remplissent toute la tumeur qu'on veut emporter. On se sert ensuite d'un ciseau, ou d'une gouge bien coupante, & un maillet de plomb avec lequel on frappe modérement pour couper tout ce qui a été percé par le perforatif. Ces trous affoiblissant l'os, il se coupe plus facilement, sans courir aucun risque de l'éclater. Si la tumeur est considérable, & qu'il faille répéter les coups de maillet & de ciseau, on peut remettre au lendemain le reste de l'opération, parce que des coups réiterés pourroient ébranler la moelle, & causer par la suite un abcès. Quand on a tout enlevé, on panse l'os avec des plumaceaux trempés dans l'esprit de vin, & les chairs avec l'onguent brun, jusqu'à ce que l'exfoliation se fasse. Pour que l'exfoliation soit plus prompte, on applique dessus la dissolution du mercure par l'eau forte, c'est, au jugement du même M. Petit, un des meilleurs remedes qu'on puisse employer, & l'on ne doit lui préférer le feu, que quand la carie est profonde, qu'elle est avec vermoulure ou excroissance de chairs. *v.* Carie.

EXOTERIQUE & ESOTERIQUE, adj., *Hist. de la Philosophie.* Le premier de ces mots signifie *extérieur*, le second, *intérieur*.

Les anciens philosophes avoient une double doctrine; l'une externe, publique ou *exotérique*; l'autre interne, secrete ou *ésotérique*. La premiere s'enseignoit ouvertement à tout le monde, la seconde étoit reservée pour un petit nombre de disciples choisis. Ce n'étoit pas différens points de doctrine que l'on enseignoit en public ou en particulier, c'étoit les mêmes sujets, mais traités différemment, selon que l'on parloit devant la multitude ou devant les disciples choisis. Les philosophes des tems postérieurs composerent quelques ouvrages sur la doctrine cachée de leurs prédécesseurs, mais ces traités ne sont point parvenus jusqu'à nous; Eunape, dans la vie de Porphyre, lui en attribue un, & Diogene de Laërce en cite un de Zacynthe. *v.* Eclectisme.

Les Grecs appelloient du même nom les secrets des écoles & ceux des mysteres, & les philosophes n'étoient guere moins circonspects à révéler les premiers, qu'on l'étoit à communiquer les seconds. La plupart des modernes ont regardé cet usage comme un plaisir ridicule, fondé sur le mystere, ou comme une petitesse d'esprit qui cherchoit à tromper. Des motifs si bas ne furent pas ceux des philosophes: cette méthode venoit originairement des Egyptiens, de qui les Grecs l'emprunterent; & les uns & les autres ne s'en servirent que dans la vûe du bien public, quoiqu'elle ait pû par la suite des tems dégénérer en petitesse.

Il n'est pas difficile de prouver que cette méthode venoit des Egyptiens, c'est d'eux que les Grecs tirerent toute leur science & leur sagesse. Hérodote, Diodore de Sicile, Strabon, Plutarque, tous les anciens auteurs en un mot, sont d'accord sur ce point: tous nous assurent que les prêtres égyptiens, qui étoient les dépositaires des sciences, avoient une double philosophie; l'une secrete & sacrée, l'autre publique & vulgaire.

Pour juger quel pouvoit être le but de cette conduite, il faut considérer quel étoit le caractere des prêtres Egyptiens. Elien rapporte que dans les premiers tems ils étoient juges & magistrats. Considérés sous ce point de vûe, le bien public devoit être le principal objet de leurs soins dans ce qu'ils enseignoient, comme dans ce qu'ils cachoient; en conséquence ils

ont été les premiers qui ont prétendu avoir communication avec les dieux, qui ont enseigné le dogme des peines & des récompenses d'une autre vie, & qui, pour soutenir cette opinion, ont établi les mysteres dont le secret étoit l'unité de Dieu.

Une preuve évidente que le but des instructions secretes étoit le bien public, c'est le soin que l'on prenoit de les communiquer principalement aux rois & aux magistrats. „Les Egyptiens, dit Clément d'Alexandrie, ne révelent point leurs mysteres indistinctement à toutes sortes de personnes; ils n'exposent point aux prophanes leurs vérités sacrées; ils ne les confient qu'à ceux qui doivent succéder à l'administration de l'Etat, & à quelques-uns de leurs prêtres les plus recommandables par leur éducation, leur savoir & leurs qualités".

L'autorité de Plutarque confirme la même chose. „Les rois, dit-il, étoient choisis parmi les prêtres ou parmi les hommes de guerre. Ces deux états étoient honorés & respectés, l'un à cause de sa sagesse, & l'autre à cause de sa bravoure; mais lorsqu'on choisissoit un homme de guerre, on l'envoyoit d'abord au college des prêtres, où il étoit instruit de leur philosophie secrete, & où on lui dévoiloit la vérité cachée sous le voile des fables & des allégories".

Les mages de Perse, les druides des Gaules & les brachmanes des Indes, tous semblables aux prêtres égyptiens, & qui comme eux participoient à l'administration publique, avoient de la même maniere & dans la même vûe leur doctrine publique & leur doctrine secrete.

Ce qui a fait prendre le change aux anciens & aux modernes sur le but de la double doctrine, & leur a fait imaginer qu'elle n'étoit qu'un artifice pour conserver la gloire des sciences & de ceux qui en faisoient profession, a été l'opinion générale que les fables des dieux & des héros avoient été inventées par les sages de la premiere antiquité, pour déguiser & cacher des vérités naturelles & morales, dont ils vouloient avoir le plaisir de se réserver l'explication. Les philosophes Grecs des derniers tems sont les auteurs de cette fausse hypothese, car il est évident que l'ancienne mythologie du paganisme naquit de la corruption de l'ancienne tradition historique: corruption qui naquit elle-même des préjugés & des folies du peuple, premier auteur des fables & des allégories: ce qui dans la suite donna lieu d'inventer l'usage de la double doctrine, non pour le simple plaisir d'expliquer les prétendues vérités cachées sous l'enveloppe de ces fables, mais pour tourner au bien du peuple les fruits mêmes de sa folie & de ses préjugés.

Les législateurs Grecs furent les premiers de leur nation qui voyagerent en Egypte. Comme les Egyptiens étoient alors le peuple le plus fameux dans l'art du gouvernement, les premiers Grecs qui projetterent de reduire en société civile les différentes hordes ou tribus errantes de la Grece, allerent s'instruire chez cette nation savante, des principes qui servent de fondement à la science des législateurs, & ce fut le seul objet auquel ils s'appliquerent: tels furent Orphée, Rhadamante, Minos, Lycaon, Triptoleme, &c. C'est là qu'ils apprirent l'usage de la double doctrine, dont l'institution des mysteres, une des parties des plus essentielles de leurs établissemens politiques, est un monument remarquable. Voyez *les dissertations sur l'union de la Religion, de la Morale & de la Politique*, tirées de Varburton par M. de Silhouete, *tom. II. dissert. viij.*

EXOTIQUE, (R), *Bot.* On nomme ainsi une plante qui est étrangere par rapport au pays où on la cultive: les autres sont dites *indigenes*.

Comme il y a peu de cantons où il ne se trouve des vallons humides, & des montagnes plus ou moins seches, on peut profiter de ces circonstances pour élever dans toutes sortes de pays les arbres étrangers. C'est ainsi que les platanes d'occident, les tulipiers & autres, poussent parmi nous avec vigueur, lorsqu'ils sont en terre humide.

Les plantes que nous tirons de pays plus froids que le nôtre, telles que celle de l'Amérique septentrionale, & du nord de l'Europe, se familiarisent aisement avec notre climat tempéré, sur-tout quand nous les abritons du grand soleil, & encore mieux si nous les plantons sur des côteaux plus ou moins tournés vers le nord; situation qui empèche qu'elles ne transpirent trop, & qui leur donne lieu d'être rafraîchies par les vents de Nord.

Comme les végétaux de la Zone torride ne peuvent soutenir nos hyvers, quelques-uns même nos printems, automnes & fins d'été, on ne peut les élever que dans des serres échauffées par des poeles.

Entre les plantes que produisent le Piémont, la côte de Genes, la Provence, le Languedoc, & autres cantons de la zone tempérée plus chauds que notre climat, il y a des arbres qui, transplantés ici, supportent assez bien nos hyvers, lorsqu'ils sont dans de bons abris; pendant que d'autres souffrent beaucoup plus dans nos plus petites gelées. En général, pour les faire réussir, il faut les accoutumer peu-à-peu au climat; & en étudiant les différentes directions des montagnes un peu élevées, on y trouve presque tous les climats, & on peut en profiter pour y jouir des plantes étrangeres, en même tems que pour tirer un meilleur parti de celles du climat.

EXPANSIBILITÉ, s. f., *Physique*, propriété de certains fluides, par laquelle ils tendent sans cesse à occuper un espace plus grand. L'air & toutes les substances qui ont acquis le degré de chaleur nécessaire pour leur *vaporisation*, comme l'eau au-dessus du terme de l'eau bouillante, sont expansibles. Il suit de notre définition, que ces fluides ne sont retenus dans de certaines bornes que par la force comprimante d'un obstacle étranger, & que l'équilibre de cette force avec la force expansive, détermine l'espace actuel qu'ils occupent. Tout corps expansible est donc aussi compressible; & ces deux termes opposés n'expriment que deux effets nécessaires d'une propriété unique dont nous allons parler. Nous traiterons dans cet article,

Premierement, de l'*expansibilité* considérée en elle-même & comme une propriété mathématique de certains corps, de ses loix, & de ses effets.

Secondement, de l'*expansibilité* considérée physiquement, des substances auxquelles elle appartient, & des causes qui la produisent.

Troisiemement, de l'*expansibilité* comparée dans les différentes substances auxquelles elle appartient.

Quatriemement, nous indiquerons en peu de mots les usages de l'*expansibilité*, & la part qu'elle a dans la production des principaux phénomenes de la nature.

De l'expansibilité en elle-même, de ses loix, & de ses effets. Un corps expansible laissé à lui-même, ne peut s'étendre dans un plus grand espace & l'occuper uniformément tout entier, sans que toutes ses parties s'éloignent également les unes des autres: le principe unique de l'*expansibilité* est donc une force quelconque, par laquelle les parties du fluide expansible tendent continuellement à s'écarter les unes des autres, & lutent en tout sens contre les forces compressives qui les rapprochent. C'est ce qu'exprime le terme de *répulsion*, dont Newton s'est quelquefois servi pour la désigner.

Cette force répulsive des particules peut suivre différentes loix, c'est-à-dire qu'elle peut croître & décroître en raison de telle ou telle fonction des distances des particules. La condensation ou la réduction à un moindre espace, peut suivre aussi dans tel ou tel rapport, l'augmentation de la force comprimante; & l'on voit au premier coup-d'œil que la loi qui exprime le rapport des condensations ou des espaces à la force comprimante, & celle qui exprime le rapport de la force répulsive à la distance des particules, sont relatives l'une à l'autre, puisque l'espace occupé, comme nous l'avons déja dit, n'est déterminé que par l'équilibre de la force comprimante avec la force répulsive. L'une de ces deux loix étant donnée,

née, il eſt aiſé de trouver l'autre. Newton a le premier fait cette recherche, *liv. II. des principes*, *prop. 23*; & c'eſt d'après lui que nous allons donner le rapport de ces deux loix, ou la loi générale de l'*expanſibilité*.

La même quantité de fluide étant ſuppoſée, & la condenſation inégale, le nombre des particules ſera le même dans des eſpaces inégaux; & leur diſtance meſurée d'un centre à l'autre, ſera toujours en raiſon des racines cubiques des eſpaces; ou, ce qui eſt la même choſe, en raiſon inverſe des racines cubiques des condenſations: car la condenſation ſuit la raiſon inverſe des eſpaces, ſi la quantité du fluide eſt la même; & la raiſon directe des quantités du fluide, ſi les eſpaces ſont égaux.

Cela poſé: ſoient deux cubes égaux, mais remplis d'un fluide inégalement condenſé; la preſſion qu'exerce le fluide ſur chacune des faces des deux cubes, & qui fait équilibre avec l'action de la force comprimante ſur ces mêmes faces, eſt égale au nombre des particules qui agiſſent immédiatement ſur ces faces, multiplié par la force de chaque particule. Or chaque particule preſſe la ſurface contiguë avec la même force avec laquelle elle fuit la particule voiſine: car ici Newton ſuppoſe que chaque particule agit ſeulement ſur la particule la plus prochaine; il a ſoin, à la vérité, d'obſerver en même tems que cette ſuppoſition ne pourroit avoir lieu, ſi l'on regardoit la force répulſive comme une loi mathématique dont l'action s'étendit à toutes les diſtances, comme celle de la peſanteur, ſans être arrêtée par les corps intermédiaires. Car dans cette hypotheſe il faudroit avoir égard à la force répulſive des particules les plus éloignées, & la force comprimante devroit être plus conſidérable pour produire une égale condenſation; la force avec laquelle chaque particule preſſe la ſurface du cube, eſt donc la force même déterminée par la loi de répulſion, & par la diſtance des particules entr'elles; c'eſt donc cette force qu'il faut multiplier par le nombre des particules, pour avoir la preſſion totale ſur la ſurface, ou la force comprimante. Or ce nombre à condenſation égale ſeroit comme les ſurfaces; à ſurfaces égales, il eſt comme les quarrés des racines cubiques du nombre des particules, ou de la quantité du fluide contenu dans chaque cube, c'eſt-à-dire comme les quarrés des racines cubiques des condenſations; ou, ce qui eſt la même choſe, en raiſon inverſe du quarré des diſtances des particules, puiſque les diſtances des particules ſont toujours en raiſon inverſe des racines cubiques des condenſations. Donc la preſſion du fluide ſur chaque face des deux cubes, ou la force comprimante, eſt toujours le produit du quarré des racines cubiques des condenſations, ou du quarré inverſe de la diſtance des particules, par la fonction quelconque de la diſtance, à laquelle la répulſion eſt proportionnelle.

Donc, ſi la répulſion ſuit la raiſon inverſe de la diſtance des particules, la preſſion ſuivra la raiſon inverſe des cubes de ces diſtances, ou, ce qui eſt la même choſe, la raiſon directe des condenſations. Si la répulſion ſuit la raiſon inverſe des quarrés des diſtances, la force comprimante ſuivra la raiſon inverſe des quatriemes puiſſances de ces diſtances, ou la raiſon directe des quatriemes puiſſances des racines cubiques des condenſations; & ainſi dans toute hypotheſe, en ajoutant toujours à à l'expoſant quelconque n de la diſtance, qui exprime la loi de répulſion, l'expoſant du quarré ou le nombre 2.

Et réciproquement pour connoitre la loi de la répulſion, il faut toujours diviſer la force comprimante par le quarré des racines cubiques des condenſations; ou, ce qui eſt la même choſe, ſouſtraire toujours 2 de l'expoſant qui exprime le rapport de la force comprimante à la racine cubique des condenſations: car on aura par-là le rapport de la repulſion avec les racines cubiques des condenſations, & l'on ſait que la diſtance des centres des

particules suit la raison inverse de ces racines cubiques.

D'après cette regle, il sera toujours aisé de connoître la loi de la répulsion entre les particules d'un fluide, lorsque l'expérience aura déterminé le rapport de la condensation à la force comprimante: ainsi les particules de l'air, dont on sait que la condensation est proportionnelle au poids qui le comprime, *v.* AIR, se fuient avec une force qui suit la raison inverse de leurs distances.

Il y a pourtant une restriction nécessaire à mettre à cette loi: c'est qu'elle ne peut avoir lieu que dans une certaine latitude moyenne entre l'extrême compression & l'extrême expansion. L'extrème compression a pour bornes le contact, où toute proportion cesse, quoiqu'il y ait encore quelque distance entre les centres des particules. L'expansion, à la vérité, n'a point de bornes mathématiques; mais si elle est l'effet d'une cause méchanique interposée entre les particules du fluide, & dont l'effort tend à les écarter, on ne peut guere supposer que cette cause agisse à toutes les distances; & la plus grande distance à laquelle elle agira, sera la borne physique de l'*expansibilité*. Voilà donc deux points où la loi de la répulsion ne s'observe plus du tout: l'un à une distance très-courte du centre des particules, & l'autre à une distance très-éloignée; & il n'y a pas d'apparence que cette loi n'éprouve aucune irrégularité aux approches de l'un ou de l'autre de ces deux termes.

Quant à ce qui concerne le terme de la *compression*; si l'attraction de cohésion a lieu dans les petites distances, comme les phénomenes donnent tout lieu de le croire, *v.* TUYAUX CAPILLAIRES, RÉFRACTION DE LA LUMIERE, ADHÉRENCE, INDURATION, GLACE, CHRISTALLISATION DES SELS, AFFINITÉS CHIMIQUES, &c.; il est évident au premier coup-d'œil que la loi de la répulsion doit commencer à être troublée, dès que les particules en s'approchant atteignent les limites de leur attraction mutuelle, qui agissant dans un sens contraire à la répulsion, en diminue d'abord l'effet & le détruit bientôt entierement, même avant le contact; parce que croissant dans une proportion plus grande que l'inverse du quarré des distances, tandis que la répulsion n'augmente qu'en raison inverse des distances simples, elle doit bientôt surpasser beaucoup celle-ci. De plus, si, comme nous l'avons supposé, la répulsion est produite par une cause méchanique, interposée entre les particules, & qui fasse également effort sur les deux particules voisines pour les écarter, cet effort ne peut avoir d'autre point d'appui que la surface des particules; les rayons, suivant lesquels son activité s'étendra, n'auront donc point un centre unique, mais ils partiront de tous les points de cette surface; & les décroissemens de cette activité ne seront relatifs aux centres mêmes des particules, que lorsque les distances seront assez grandes pour que leur rapport, avec les dimensions des particules, soit devenu inassignable; & lorsqu'on pourra sans erreur sensible, regarder la particule toute entiere comme un point. Or, dans la démonstration de la loi de l'*expansibilité*, nous n'avons jamais considéré que les distances entre les centres des particules, puisque nous avons dit qu'elles suivoient la raison inverse des racines cubiques des condensations. La loi de la répulsion, & par conséquent le rapport des condensations avec les forces comprimantes, doit donc être troublée encore par cette raison, dans le cas où la compression est poussée très-loin. Et je dirai en passant, que si l'on peut porter la condensation de l'air jusqu'à ce degré, il n'est peut-être pas impossible de former d'après cette idée des conjectures raisonnables sur la ténuité des parties de l'air, & sur les limites de leur attraction mutuelle.

Quant aux altérations que doit subir la loi de la répulsion aux approches du dernier terme de l'expansion, quelle que soit la cause qui termine l'activité des forces répulsives à un certain degré d'ex-

pansion, peut-on supposer qu'une force dont l'activité décroit suivant une progression qui par sa nature n'a point de dernier terme, cesse cependant tout-à-coup d'agir sans que cette progression ait été altérée le moins du monde dans les distances les plus voisines de cette cessation totale? & puisque la physique ne nous montre nulle part de pareils sauts, ne seroit-il pas bien plus dans l'analogie de penser que ce dernier terme a été préparé dès long-tems par une espece de correction à la loi du décroissement de la force; correction qui la modifie peut-être à quelque distance qu'elle agisse, & qui fait de la loi des décroissemens une loi complexe, formée de deux ou même de plusieurs progressions différentes, tellement inégales dans leur marche, que la partie de la force qui suit la raison inverse des distances, surpasse incomparablement dans toutes les distances moyennes les forces reglées par les autres loix, dont l'effet sera insensible alors; & qu'au contraire ces dernieres l'emportent dans les distances extrèmes, & peut-être aussi dans les extrèmes proximités?

Les observations prouvent effectivement que la loi des condensations proportionnelles aux poids dont l'air est chargé, cesse d'avoir lieu dans les degrés extrèmes de compression & d'expansion. On peut consulter là-dessus les physiciens qui ont fait beaucoup d'expériences sur la compression de l'air, & ceux qui ont travaillé sur le rapport des hauteurs du barometre à la hauteur des montagnes. *v.* AIR, MACHINE PNEUMATIQUE & BAROMETRE. On a de plus remarqué avec raison à l'article ATMOSPHERE, que si les condensations de l'air étoient exactement proportionnelles aux poids qui le compriment, la hauteur de l'atmosphere devroit être infinie; ce qui ne sauroit s'accorder avec les phénomenes. *v.* ATMOSPHERE.

Quelle que soit la loi, suivant laquelle les parties d'un corps expansible se repoussent les unes les autres, c'est une suite de cette répulsion que ce corps forcé par la compression à occuper un espace moindre, se rétablisse dans son premier état, quand la compression cesse, avec une force égale à la force comprimante. Un corps expansible est donc élastique par cela même, *v.* ELASTICITÉ, mais tout corps élastique n'est point pour cela expansible; témoin une lame d'acier. L'élasticité est donc le genre. L'*expansibilité* & le ressort sont deux especes; ce qui les caractérise essentiellement, c'est que le corps expansible tend toujours à s'étendre, & n'est retenu que par des obstacles étrangers: le corps à ressort ne tend qu'à se rétablir dans un état déterminé; la force comprimante est dans le premier un obstacle au mouvement, & dans l'autre un obstacle au repos. Je donne le nom de *ressort* à une espece particuliere d'élasticité, quoique les physiciens ayent jusqu'ici employé ces deux mots indifféremment l'un pour l'autre, & qu'ils ayent dit également le *ressort de l'air* & l'*élasticité d'un arc*; & je choisis pour nommer l'espece le mot de *ressort*, plus populaire que celui d'*élasticité*, quoiqu'en général, quand de deux mots jusques-là synonymes, on veut restraindre l'un à une signification particuliere, on doive faire attention à conserver au genre le nom dont l'usage est le plus commun, & à désigner l'espece par le mot *scientifique*. *v.* SYNONYMES. Mais dans cette occasion, il se trouve que le nom de *ressort* n'a jamais été donné par le peuple, qu'aux corps auxquels je veux en limiter l'application; parce que le peuple ne connoît guere ni l'*expansibilité* ni l'élasticité de l'air: ensorte que les savans seuls ont ici confondu deux idées sous les mêmes dénominations. Or le mot d'*élasticité* est le plus familier aux savans.

Il est d'autant plus nécessaire de distinguer ces deux especes d'élasticité, qu'à la reserve d'un petit nombre d'effets, elles n'ont presque rien de commun, & que la confusion de deux choses aussi différentes, ne pourroit manquer d'engager les physiciens qui voudroient chercher la cause de l'élasticité en général

dans un labyrinthe d'erreurs & d'obscurités. En effet, l'*expansibilité* est produite par une cause qui tend à écarter les unes des autres les parties des corps; dès-lors elle ne peut appartenir qu'à des corps actuellement fluides, & son action s'étend à toutes les distances, sans pouvoir être bornée que par la cessation absolue de la cause qui l'a produite. Le ressort, au contraire, est l'effet d'une force qui tend à rapprocher les parties des corps, écartées les unes des autres; il ne peut appartenir qu'à des corps durs; & nous montrerons ailleurs qu'il est une suite nécessaire de la cause qui les constitue dans l'état de dureté. *v.* Glace, Induration, & Ressort. Par cela même que cette cause tend à rapprocher les parties des corps, la nature des choses établit pour borne de son action le contact de ces parties, & elle cesse de produire aucun effet sensible, précisément lorsqu'elle est la plus forte.

On pourroit pousser plus loin ce parallele; mais il nous suffit d'avoir montré que l'*expansibilité* est une espece particuliere d'élasticité, qui n'a presque rien de commun avec le ressort. J'observerai seulement qu'il n'y a & ne peut y avoir dans la nature que ces deux especes d'élasticité; parce que les parties d'un corps, considérées les unes par rapport aux autres, ne peuvent se rétablir dans leurs anciennes situations, qu'en s'approchant ou en s'éloignant mutuellement. Il est vrai que la tendance qu'ont les parties d'un fluide pesant à se mettre de niveau, les rétablit aussi dans leur premier état lorsqu'elles ont perdu ce niveau; mais ce rétablissement est moins un changement d'état du fluide, & un retour des parties à leur ancienne situation respective, qu'un transport local d'une certaine quantité de parties du fluide en masse par l'effet de la pesanteur; transport absolument analogue au mouvement d'une balance qui se met en équilibre. Or, quoique ce mouvement ait aussi des loix qui lui sont communes avec les mouvemens des corps élastiques, ou plutôt avec tous les mouvemens produits par une tendance quelconque, *v.* Tendance, il n'a jamais été compris sous le nom d'*élasticité*; parce que ce dernier mot n'a jamais été entendu que du rétablissement de la situation respective des parties d'un corps, & non du retour local d'un corps entier dans la place qu'il avoit occupé.

L'*expansibilité* ou la force par laquelle les parties des fluides expansibles se repoussent les unes les autres, est le principe des loix qui s'observent soit dans la retardation du mouvement des corps qui traversent des milieux élastiques, soit dans la naissance & la transmission du mouvement vibratoire excité dans ces mêmes milieux. La recherche de ces loix n'appartient point à cet article. *v.* Résistance des Fluides & Son.

De l'expansibilité considérée physiquement, des substances auxquelles elle appartient, des causes qui la produisent ou qui l'augmentent. L'*expansibilité* appartient à l'air, *v.* Air: elle appartient aussi à tous les corps dans l'état de vapeur, *v.* Vapeur: ainsi l'esprit-de-vin, le mercure, les acides les plus pesans, & un très-grand nombre de liquides très-différens par leur nature & par leur gravité spécifique, peuvent cesser d'être incompressibles, acquérir la propriété de s'étendre comme l'air en tout sens & sans bornes, de soutenir comme lui le mercure dans le barometre, & de vaincre des résistances & des poids énormes. *v.* Explosion & Pompe à feu. Plusieurs corps solides même, après avoir été liquéfiés par la chaleur, sont susceptibles d'acquérir aussi l'état de vapeur & d'*expansibilité*, si l'on pousse la chaleur plus loin: tels sont le soufre, le cinnabre plus pesant encore que le soufre, & beaucoup d'autres corps. Il en est même très-peu qui, si on augmente toujours la chaleur, ne deviennent à la fin expansibles, soit en tout, soit en partie: car dans la plupart des mixtes, une partie des principes devenus expansibles à un certain degré de chaleur, abandonnent les autres principes, tandis que ceux-ci restent fixes; soit qu'ils ne soient pas

susceptibles de l'*expansibilité*, soit qu'ils ayent besoin pour l'acquérir d'un degré de chaleur plus considérable.

L'énumération des différens corps expansibles, & l'examen des circonstances dans lesquelles ils acquierent cette propriété, nous présentent plusieurs faits généraux. Premierement, de tous les corps qui nous sont connus (car je ne parle point ici des fluides électriques & magnetiques, ni de l'élément de la chaleur ou éther dont la nature est trop ignorée) l'air est le seul auquel l'*expansibilité* paroisse au premier coup-d'œil appartenir constamment; & cette propriété, dans tous les autres corps, paroît moins une qualité attachée à leur substance, & un caractere particulier de leur nature, qu'un état accidentel & dépendant de circonstances étrangeres. Secondement, tous les corps, qui de solides ou de liquides deviennent expansibles, ne le deviennent que lorsqu'on leur applique un certain degré de chaleur. Troisiemement, il est très-peu de corps qui ne deviennent expansibles à quelque degré de chaleur: mais ce degré n'est pas le même pour les différens corps. Quatriemement, aucun corps solide ne devient expansible par la chaleur, sans avoir passé auparavant par l'état de liquidité. Cinquiemement, c'est une observation constante, que le degré de chaleur auquel une substance particuliere devient expansible, est un point fixe & qui ne varie jamais lorsque la force qui presse la surface du liquide n'éprouve aucune variation. Ainsi le terme de l'*eau bouillante*, qui n'est autre que le degré de chaleur nécessaire pour la *vaporisation* de l'eau, voyez le *mémoire* de M. l'abbé Nollet sur le bouillonnement des liquides, *mémoire de l'acad. des sc.* de Paris 1748, reste toujours le même, lorsque l'air comprime également la surface de l'eau. Sixiemement, si l'on examine les effets de l'application successive des différens degrés de température à une même substance, telle par exemple que l'eau, on la verra d'abord, si le degré de température est au-dessous du terme zéro du thermometre de M. de Reaumur, dans un état de glace ou de solidité. Quand le thermometre monte au-dessus du zéro, cette glace fond & devient un liquide. Ce liquide augmente de volume comme la liqueur du thermometre elle-même, à mesure que la chaleur augmente; & cette augmentation a pour terme la dissipation même de l'eau, qui réduite en vapeur, fait effort en tout sens pour s'étendre, & brise souvent les vaisseaux où elle se trouve resserrée: alors si la chaleur reçoit de nouveaux accroissemens, la force d'expansion augmentera encore, & la vapeur comprimée par la même force occuperoit un plus grand espace. Ainsi l'eau appliquée successivement à tous les degrés de température connus, passe successivement par les trois états de corps solide, *v.* GLACE, de liquide, *v.* LIQUIDE, & de vapeur ou de corps expansible. *v.* VAPEUR. Chacun des passages d'un de ces états à l'autre, répond à une époque fixe dans la succession des différentes nuances de température; les intervalles d'une époque à l'autre, ne sont remplis que par de simples augmentations de volume; mais à chacune de ces époques, la progression des augmentations du volume s'arrête pour changer de loi, & pour recommencer une marche relative à la nature nouvelle que le corps semble avoir revêtue. Septiemement, si de la considération d'un seul corps, & des changemens successifs qu'il éprouve par l'application de tous les degrés de température, nous passons à la considération de tous les corps comparés entr'eux & appliqués aux mêmes degrés de température, nous en recueillons qu'à chacun de ces degrés répond dans chacun des corps un des trois états de solide, de liquide, ou de vapeur, & dans ces états un volume déterminé: qu'on peut ainsi regarder tous les corps de la nature comme autant de thermometres dont tous les états & les volumes possibles marquent un certain degré de chaleur; que ces thermometres sont construits sur une infinité d'échelles & suivent des marches entierement différentes; mais qu'on peut toujours rap-

porter ces échelles les unes aux autres, par le moyen des obſervations qui nous apprennent que tel état d'un corps & tel autre état d'un autre corps, répondent au même degré de chaleur; enſorte que le degré qui augmente le volume de certains ſolides, en convertit d'autres en liquides, augmente ſeulement le volume d'autres liquides, rend expanſibles des corps qui n'étoient que dans l'état de liquidité, & augmente l'*expanſibilité* des fluides déja expanſibles.

Il réſulte de ces derniers faits, que la chaleur rend fluides des corps, qui ſans ſon action ſeroient reſtés ſolides; qu'elle rend expanſibles des corps qui reſteroient ſimplement liquides, ſi ſon action étoit moindre; & qu'elle augmente le volume de tous les corps tant ſolides que liquides & expanſibles. Dans quelque état que ſoient les corps, c'eſt donc un fait général que la chaleur tend à en écarter les parties, & que les augmentations de leur volume, leur fuſion & leur vaporiſation, ne ſont que des nuances de l'action de cette cauſe, appliquée ſans ceſſe à tous les corps, mais dans des degrés variables. Cette tendance ne produit pas les mêmes effets ſenſibles dans tous les corps; il faut en conclure qu'elle eſt inégalement contre-balancée par l'action des forces qui en retiennent les parties les unes auprès des autres, & qui conſtituent leur dureté ou leur liquidité, lorſqu'elles ne ſont pas entierement ſurpaſſées par la répulſion que produit la chaleur. Je n'examine point ici quelle eſt cette force, ni comment elle varie dans tous les corps. *v.* GLACE & INDURATION. Il me ſuffit qu'on puiſſe toujours la regarder comme une quantité d'action, comparable à la répulſion dans chaque diſtance déterminée des particules entr'elles, & agiſſant dans une direction contraire.

Cette théorie a toute l'évidence d'un fait, ſi on ne veut l'appliquer qu'aux corps qui paſſent ſous nos yeux d'un état à l'autre; nous ne pouvons douter que leur *expanſibilité*, ou la répulſion de leurs parties, ne ſoit produite par la chaleur, & par conſéquent par une cauſe méchanique au ſens des Cartéſiens, c'eſt-à-dire dépendante des loix de l'impulſion, puiſque la chaleur qui n'eſt jamais produite originairement que par la chûte des rayons de lumiere, ou par un frottement rapide, ou par des agitations violentes dans les parties internes des corps, a toujours pour cauſe un mouvement actuel. Il eſt encore évident que la même théorie peut s'appliquer également à l'*expanſibilité* du ſeul corps que nous ne voyons jamais privé de cette propriété, je veux dire de l'air. L'analogie qui nous porte à expliquer toujours les effets ſemblables par des cauſes ſemblables, donne à cette idée l'apparence la plus ſéduiſante; mais l'analogie eſt quelquefois trompeuſe: les explications qu'elle nous préſente ont beſoin, pour ſortir du rang des ſimples hypotheſes, d'être développées, afin que le nombre & la force des inductions ſuppléent au défaut des preuves directes. Nous allons donc détailler les raiſons qui nous perſuadent que l'*expanſibilité* de l'air n'a pas d'autre cauſe que celle des vapeurs, c'eſt-à-dire la chaleur; que l'air ne differe de l'eau à cet égard, qu'en ce que le dégré, qui réduit les vapeurs aqueuſes en eau & même en glace, ne ſuffit pas pour faire perdre à l'air ſon *expanſibilité*; & qu'ainſi, l'air eſt un corps que le plus petit degré de chaleur connu met dans l'état de vapeur: comme l'eau eſt un fluide que le plus petit degré de chaleur connu au-deſſus du terme de la glace met dans l'état de fluidité, & que le degré de l'ébullition met dans l'état d'*expanſibilité*.

Il n'eſt pas difficile de prouver que l'*expanſibilité* de l'air ou la répulſion de ſes parties, eſt produite par une cauſe méchanique, dont l'effort tend à écarter chaque particule de la particule voiſine, & & non par une force mathématique inhérente à chacune d'elles, qui tendroit à les éloigner toutes les unes des autres, comme l'attraction tend à les rapprocher, ſoit en vertu de quelque propriété inconnue de la matiere, ſoit en vertu des loix

primitives du Créateur: en effet, si l'attraction est un fait démontré en physique, comme nous nous croyons en droit de le supposer, il est impossible que les parties de l'air se repoussent par une force inhérente & mathématique. C'est un fait que les corps s'attirent à des distances auxquelles jusqu'à présent on ne connoît point de bornes; Saturne & les cometes, en tournant autour du soleil, obéissent à la loi de l'attraction : le soleil les attire en raison inverse du quarré des distances; ce qui est vrai du soleil, est vrai des plus petites parties du soleil, dont chacune pour sa part, & proportionnellement à sa masse, attire aussi Saturne suivant la même loi. Les autres planetes, leurs plus petites parties & les particules de notre air, sont douées d'une force attractive semblable, qui dans les distances éloignées, surpasse tellement toute force agissante suivant une autre loi, qu'elle entre seule dans le calcul des mouvemens de tous les corps célestes : or il est évident que si les parties de l'air se repoussoient par une force mathématique, l'attraction bien loin d'être la force dominante dans les espaces célestes, seroit au contraire prodigieusement surpassée par la répulsion; car c'est un point de fait, que dans la distance actuelle qui se trouve entre les parties de l'air, leur répulsion surpasse incomparablement leur attraction: c'est encore un fait que les condensations de l'air sont proportionnelles aux poids, & que par conséquent la répulsion des particules décroît en raison inverse des distances, & même, comme Newton l'a remarqué, dans une raison beaucoup moindre, si c'est une loi purement mathématique: donc les décroissemens de l'attraction sont bien plus rapides, puisqu'ils suivent la raison inverse du quarré des distances; donc si la répulsion a commencé à surpasser l'attraction, elle continuera de la surpasser, d'autant plus que la distance deviendra plus grande; donc si la répulsion des parties de l'air étoit une force mathématique, cette force agiroit à plus forte raison à la distance des planetes.

On n'a pas même la ressource de supposer que les particules de l'air sont des corps d'une nature différente des autres, & assujettis à d'autres loix; car l'expérience nous apprend que l'air a une pesanteur propre; qu'il obéit à la même loi qui précipite les autres corps sur la terre, & qu'il fait équilibre avec eux dans la balance. *v.* AIR. La répulsion des parties de l'air a donc une cause méchanique, dont l'effort suit la raison inverse de leurs distances: or l'exemple des autres corps rendus expansibles par la chaleur, nous montre dans la nature une cause méchanique d'une répulsion toute semblable: cette cause est sans cesse appliquée à l'air; son effet sur l'air, sensiblement analogue à celui qu'elle produit sur les autres corps, est précisément l'augmentation de cette force d'*expansibilité* ou de répulsion, dont nous cherchons la cause; & de plus, cette augmentation de force est exactement assujettie aux mêmes loix que suivoit la force avant que d'être augmentée. Il est certain que l'application d'un degré de chaleur plus considérable à une masse d'air, augmente son *expansibilité*; cependant les physiciens qui ont comparé les condensations de l'air aux poids qui les compriment, ont toujours trouvé ces deux choses exactement proportionnelles, quoiqu'ils n'ayent eu dans leurs expériences aucun égard au degré de chaleur, & quel qu'ait été ce degré. Lorsque M. Amontons s'est assuré, *Mém. de l'acad. des sc.* de Paris 1702, que deux masses d'air, chargées dans le rapport d'un à deux, soutiendroient, si on leur appliquoit un égal degré de chaleur, des poids qui seroient encore dans le rapport d'un à deux; ce n'étoit pas, comme on le dit alors, une nouvelle propriété de l'air qu'il découvroit aux physiciens; il prouvoit seulement que la loi des condensations proportionnelles aux poids, avoit lieu dans tous les degrés de chaleur; & que par conséquent, l'accroissement qui survient par la chaleur à la répulsion, suit toujours la raison inverse des distances.

Si nous regardons maintenant la répul-

sion tota'e qui répond au plus grand degré de chaleur connu, comme une quantité formée par l'addition d'un certain nombre de parties a, b, c, e, f, g, h, i, &c. qui soit le même dans toutes les distances, il est clair que chaque partie de la répulsion croit & décroit en même raison que la répulsion totale, c'est-à-dire en raison inverse des distances, & que chacun des termes sera $\frac{a}{d}$, $\frac{b}{d}$, $\frac{c}{d}$, &c. or il est certain qu'une partie de ces termes, dont la somme est égale à la différence de la répulsion du grand froid au plus grand chaud connu, répondent à autant de degrés de chaleur; ce seront, si l'on veut, les termes a, b, c, e; or comme le dernier froid connu peut certainement être encore fort augmenté; je demande si, en supposant qu'il survienne un nouveau degré de froid, la somme des termes qui composent la répulsion totale, ne sera pas encore diminuée de la quantité $\frac{f}{d}$, & successivement par de nouveaux degrés de froid des quantités $\frac{g}{d}$ & $\frac{h}{d}$? je demande à quel terme s'arrêtera cette diminution de la force répulsive toujours correspondante à une certaine diminution de la chaleur, & toujours assujettie à la loi des distances inverses, comme la partie de la force qui subsiste après la diminution? je demande en quoi les termes g, h, i, different des termes a, b, c; pourquoi différentes parties de la force répulsive, égales en quantité, & reglées par la même loi, seroient attribuées à des causes d'une nature différente; & par quelle rencontre fortuite des causes entierement différentes produiroient sur le même corps des effets entierement semblables & assujettis à la même loi? Conclure de ces réflexions, que l'*expansibilité* de l'air n'a pas d'autre cause que la chaleur, ce n'est pas seulement appliquer à l'*expansibilité* d'une substance la cause qui rend une autre substance expansible, c'est suivre une analogie plus rapprochée, c'est dire que les causes de deux effets de même nature, & qui ne different que du plus au moins, ne sont aussi que la même cause dans un degré différent: prétendre au contraire que l'*expansibilité* est essentielle à l'air, parce que le plus grand froid que nous connoissons, ne peut la lui faire perdre; c'est ressembler à ces peuples de la zone torride, qui croyent que l'eau ne peut cesser d'être fluide, parce qu'ils n'ont jamais éprouvé le degré de froid qui la convertit en glace.

Il y a plus: l'expérience met tous les jours sous les yeux des physiciens, de l'air qui n'est en aucune maniere expansible; c'est cet air que les chymistes ont démontré dans une infinité de corps, soit liquides, soit durs, qui a contracté avec leurs élémens une véritable union, qui entre comme un principe essentiel dans la combinaison de plusieurs mixtes, & qui s'en dégage, ou par des décompositions & des combinaisons nouvelles dans les fermentations & les mêlanges chymiques, ou par la violence du feu: cet air ainsi retenu dans les corps les plus durs, & privé de toute *expansibilité*, n'est-il pas précisément dans le cas de l'eau, qui combinée dans les corps n'est plus fluide, & cesse d'être expansible à des degrés de chaleur très-supérieurs au degré de l'eau bouillante, comme l'air cesse de l'être à des degrés de chaleur très-supérieurs à celle de l'atmosphere? Qu'au degré de chaleur de l'eau bouillante, l'eau soit dégagée des autres principes par de nouvelles combinaisons, elle passera immédiatement à l'état d'*expansibilité*: de même l'air dégagé & rendu à lui même dans la décomposition des mixtes, n'a besoin que du plus petit degré de chaleur connu, pour devenir expansible: il le deviendra encore, sans l'application d'un intermede chymique, par l'effet de la seule chaleur, lorsqu'elle sera assez forte pour vaincre l'union qu'il a contractée avec les principes du mixte: c'est précisément de la même maniere que l'eau dans la distillation, se sépare des principes avec lesquels elle est combinée, parce que malgré son union avec eux, elle est encore réduite en vapeurs par un degré de chaleur bien inférieur

rieur à celui qui pourroit élever les autres principes: or dans l'un & l'autre phénomene, c'est également la chaleur qui donne à l'air & à l'eau toute leur *expansibilité*, & il n'y a aucune différence que dans le degré de chaleur qui *vaporise* l'une & l'autre substance; degré qui dépend bien moins de leur nature particuliere, que de l'obstacle qu'oppose à l'action de la chaleur l'union qu'elles ont contractée avec les autres principes, ensorte que presque toujours l'air a besoin, pour devenir expansible, d'un degré de chaleur fort supérieur à celui qui *vaporise* l'eau. Il résulte de ces faits, 1°. que l'air perd son *expansibilité* par son union avec d'autres corps, comme l'eau perd, dans le même cas, son *expansibilité* & sa liquidité; 2°. qu'ainsi, ni l'*expansibilité*, ni la fluidité n'appartiennent aux élémens de ces deux substances, mais seulement à la masse ou à l'aggrégation formée de la réunion de ces élémens, comme l'a remarqué M. Venel dans son mémoire sur l'analyse des eaux de Selters, *Mém. des corresp. de l'accad. des Sciences* de Paris, *tome II*; 3°. que la chaleur donne également à ces deux substances l'*expansibilité*, par laquelle leur union, avec les principes des mixtes, est rompue; 4°. enfin, que l'analogie entre l'*expansibilité* de l'air & celle de l'eau, est complette à tous égards; que par conséquent, nous avons eu raison de regarder l'air comme un fluide actuellement dans l'état de vapeur, & qui n'a besoin, pour y persévérer, que d'un degré de chaleur fort au-dessous du plus grand froid connu. Si je me suis un peu étendu sur cette matiere, c'est afin de porter le dernier coup à ces suppositions gratuites de corpuscules branchus, de lames spirales, dont on composoit notre air, & afin de substituer à ces rèveries, honorées si mal-à-propos du nom de *méchanisme*, une théorie simple, qui rappelle tous les phénomenes de l'*expansibilité* dans différentes substances, à ce seul fait général, que la chaleur tend à écarter les unes des autres les parties de tous les corps. Je n'entreprends point d'expliquer ici la nature de la chaleur, ni la maniere dont elle agit: le peu que nous savons sur l'élément qui paroit être le milieu de la chaleur, appartient à d'autres articles. *v.* CHALEUR, FEU, FROID, & TEMPÉRATURE. Nous ignorons si cet élément est, ou n'est pas lui-même un fluide expansible, & quelles pourroient être en ce dernier cas les causes de son *expansibilité*; car je n'ai prétendu assigner la cause de cette propriété, que dans les corps où elle est sensible pour nous. Quant à ces fluides qui se dérobent à nos sens, & dont l'existence n'est constatée que par leurs effets, comme le fluide magnétique, le fluide électrique, & l'élément même de la chaleur, nous connoissons trop peu leur nature, & nous ne pouvons en parler autrement que par des conjectures; à la vérité, ces conjectures semblent nous conduire à penser qu'au moins le fluide électrique est éminemment expansible. *v.* ELECTRICITÉ, MAGNETISME, ÉTHER & TEMPÉRATURE.

Quoique l'*expansibilité* des vapeurs & de l'air, doive être attribuée à la chaleur comme à sa véritable cause, ainsi que nous l'avons prouvé, l'expérience nous montre une autre cause capable, comme la chaleur d'écarter les parties du corps, de produire une véritable répulsion, & d'augmenter du moins l'*expansibilité*, si elle ne suffit pas seule pour donner aux corps cette propriété; ce qui ne paroît effectivement pas par l'expérience. Je parle de l'électricité: on sait que deux corps également électrisés se repoussent mutuellement, & qu'ainsi un systême de corps électriques fourniroit un tout expansible: on sait que l'eau électrisée sort par un jet continu de la branche capillaire d'un syphon, d'où elle ne tomboit auparavant que goutte à goutte; l'électricité augmente donc la fluidité des liqueurs, & diminue l'attraction de leurs parties, puisque c'est par cette attraction que l'eau se soutient dans les tuyaux capillaires, *v.* TUBES CAPILLAIRES: on ne peut donc douter que l'électricité ne soit une cause de répulsion entre les parties de certains

corps, & qu'elle ne soit capable de produire un certain degré d'*expansibilité*; soit qu'on lui attribue une action particuliere, indépendante de celle du fluide de la chaleur, soit qu'on imagine, ce qui est peut-être plus vraisemblable, qu'elle produit cette répulsion par l'*expansibilité* que le fluide électrique reçoit lui-même du fluide de la chaleur, comme les autres corps de la nature.

Plusieurs personnes seront peut-être étonnées de me voir distinguer ici la répulsion produite par l'électricité, de celle dont la chaleur est la véritable cause; & peut-être regarderont-elles cette ressemblance dans les effets de l'une & de l'autre, comme une nouvelle preuve de l'identité qu'elles imaginent entre le fluide électrique & le fluide de la chaleur, qu'elles confondent très-mal à propos avec le feu, avec la matiere du feu, & avec la lumiere, toutes choses cependant très-différentes. *v.* FEU, LUMIERE & PHLOGISTIQUE. Mais rien n'est plus mal fondé que cette identité prétendue entre le fluide électrique & l'élément de la chaleur. Indépendamment de la diversité des effets, il suffit pour se convaincre que l'un de ces élémens est très-distingué de l'autre, de faire réflexion que le fluide de la chaleur pénetre toutes les substances, & se met en équilibre dans tous les corps, qui se communiquent tous réciproquement les uns par les autres, sans que jamais cette communication puisse être interrompue par aucun obstacle: le fluide électrique, au contraire, reste accumulé dans les corps électrisés & autour de leur surface, s'ils ne sont environnés que des corps qu'on a appellés *électriques* par eux-mêmes, c'est-à-dire qui ne transmettent pas l'électricité, du moins de la même maniere que les autres corps; comme l'air est de ce nombre, le fluide électrique a besoin, pour se porter d'un corps dans un autre, & s'y mettre en équilibre, de ce qu'on appelle un *conducteur*, *v.* CONDUCTEUR; & c'est à la promptitude du rétablissement de l'équilibre, dûe peut-être à la prodigieuse *expansibilité* de ce fluide, qu'il faut attribuer l'étincelle, la commotion, & les autres phénomenes qui accompagnent le rétablissement subit de la communication entre le corps électrisé en plus, & le corps électrisé en moins. *v.* ÉLECTRICITÉ & EXPÉRIENCE *de Leyde*. J'ajoute que si le fluide électrique communiquoit universellement d'un corps à l'autre, comme le fluide de la chaleur, ou même s'il traversoit l'air aussi librement qu'il traverse l'eau, il seroit resté à jamais inconnu, comme il le seroit nécessairement pour un peuple de poissons, quelque philosophes qu'on pût les supposer; le fluide existeroit, mais aucun des phénomenes de l'électricité ne seroit produit, puisqu'ils se réduisent tous à l'accumulation du fluide électrique aux environs de certains corps, & à la communication interrompue ou rétablie entre les corps qui peuvent être pénétrés par ce fluide.

Puisque l'électricité est une cause de répulsion très-différente de la chaleur, il est naturel de se demander si elle agit suivant la même loi de la raison inverse des distances, ou suivant une autre loi. On n'a point encore fait les observations nécessaires pour décider cette question: mais les physiciens doivent à MM. le Roy, d'Arcy & de Saussure, l'instrument qui peut les mettre un jour en état d'y répondre. Voyez au mot ELECTROMETRE, l'ingénieuse construction de cet instrument, qui peut servir à donner de très-grandes lumieres sur cette partie de la physique. Personne n'est plus capable que les inventeurs de profiter du secours qu'ils ont procuré à tous les physiciens. Voyez les articles ELECTRICITÉ, FLUIDE ÉLECTRIQUE, ATTRACTION, RÉPULSION & QUALITÉS, *Physiq.*

J'ai dit qu'*il ne paroissoit pas par l'expérience que l'électricité seule pût rendre expansible aucun corps de la nature*; & cela peut sembler étonnant au premier coup-d'œil, vû les prodigieux effets du fluide électrique & l'action tranquille de la chaleur, lors même qu'elle suffit pour mettre en vapeur des corps assez pesans. Je crois

pourtant que cette différence vient de ce que dans la vérité la répulsion produite par l'électricité est si foible en comparaison de celle que produit la chaleur, qu'elle ne peut jamais que diminuer l'adhérence des parties, mais non la vaincre, & faire passer le corps, comme le fait la chaleur, de l'état de liquide à celui de corps expansible. On se tromperoit beaucoup, si l'on jugeoit des forces absolues d'un de ces fluides pour écarter les parties des corps par la grandeur & la violence de ses effets apparens. Les effets apparens ne dépendent pas de la force seule, mais de la force rendue sensible par les obstacles qu'elle a rencontrés. J'ai déja remarqué que tous les phénomenes de l'électricité venoient du défaut d'équilibre dans le partage du fluide entre les différens corps & de son rétablissement subit : or ce défaut d'équilibre n'existeroit pas, si la communication étoit continuelle. C'est pour cette raison que le fluide électrique ne produiroit aucun effet sensible dans l'eau, quoiqu'il n'en eût pas une force moins réelle. Nous sommes par rapport à l'élément de la chaleur, précisément dans le cas où nous serions par rapport au fluide électrique, si nous vivions dans l'eau. La communication de l'élément de la chaleur se fait sans obstacle dans tous les corps; & quoiqu'il ne soit pas actuellement en équilibre dans tous, cette rupture d'équilibre est plutôt une agitation inégale, & tout au plus une condensation plus ou moins grande dans quelques portions d'un fluide répandu par-tout, qu'une accumulation forcée d'un fluide dont l'activité soit retenue par des obstacles impénétrables. L'équilibre d'agitation & de condensation entre les différentes portions du fluide de la chaleur, se rétablit de proche en proche & sans violence; il a besoin du tems, & n'a besoin que du tems. L'équilibre dans le partage du fluide électrique entre les différens corps se rétablit par un mouvement local & par une espece de transvasion subite, dont l'effet est d'autant plus violent, que le fluide étoit plus inégalement partagé. Cette transvasion ne peut se faire qu'en supprimant l'obstacle, & en rétablissant la communication; & dès que l'obstacle est supprimé, elle se fait dans un instant inassignable. Enfin le rétablissement de l'équilibre entre les parties du fluide électrique, se fait d'une maniere analogue à celle dont l'eau se précipite pour reprendre son niveau lorsqu'on ouvre l'écluse qui la retenoit, & il en a toute l'impétuosité. Le rétablissement de l'équilibre entre les différentes portions du fluide de la chaleur, ressemble à la maniere dont une certaine quantité de sel se distribue uniformément dans toutes les portions de l'eau qui le tient en dissolution, & il en a le caractere lent & paisible. La prodigieuse activité du fluide électrique, ne décide donc rien sur la quantité de répulsion qu'il est capable de produire; & puisqu'effectivement l'électricité n'a jamais pu qu'augmenter un peu la fluidité de l'eau sans jamais la réduire en vapeur, nous devons conclure que la répulsion produite par l'électricité est incomparablement plus foible que celle dont la chaleur est la cause, nous sommes fondés par conséquent à regarder la chaleur comme la vraie cause de l'*expansibilité*, & à définir l'*expansibilité*, considérée physiquement, l'état des corps vaporisés par la chaleur.

De l'expansibilité comparée dans les différentes substances auxquelles elle appartient. On peut comparer l'*expansibilité* dans les différentes substances, sous plusieurs points de vûe. On peut comparer 1°. la loi de l'*expansibilité*, ou des décroissemens de la force répulsive dans les différens corps; 2° le degré de chaleur où chaque substance commence à devenir expansible; 3°. le degré d'*expansibilité* des différens corps, c'est à-dire le rapport de leur volume à leur masse, au même degré de chaleur.

A l'égard de la loi que suit la répulsion dans les différens corps expansibles, il paroit presque impossible de s'assûrer directement par l'expérience, qu'elle est dans tous les corps la même que dans l'air. La plupart des corps expansibles

qu'on pourroit soumettre aux expériences, n'acquierent cette propriété que par un degré de chaleur assez considérable, & rien ne seroit si difficile que d'entretenir cette chaleur au même point, aussi long-tems qu'il le faudroit pour les soumettre à nos expériences. Si l'on essayoit de les charger successivement, comme l'air, par différentes colonnes de mercure, le refroidissement produit par mille causes & par la seule nécessité de placer le vaisseau sur un support, & d'y appliquer la main ou tout autre corps qui n'auroit point le même degré de chaleur, viendroit se joindre au poids des colonnes pour condenser la vapeur: or comment démêler la condensation produite par l'action des poids, de la condensation produite par un refroidissement dont on ne connoit point la mesure? Les vapeurs de l'acide nitreux très-concentré & surchargé de phlogistique, auroient à la vérité cet avantage sur les vapeurs aqueuses, qu'elles pourroient demeurer expansibles à des degrés de chaleur au-dessous même de celle de l'atmosphere dans des jours très-chauds. Mais de quelle maniere s'y prendroit-on pour les comprimer dans une proportion connue; puisque le mercure, le seul de tous les êtres qu'on pût employer à cet usage, ne pourroit les toucher sans être dissous avec une violente effervescence qui troubleroit tous les phénomenes de l'*expansibilité*?

On lit dans les *essais de physique* de Musschenbroek, §. 1330, que des vapeurs élastiques produites par la pâte de farine, comprimées par un poids double, ont occupé un espace quatre fois moindre. Mais j'avoue que j'ai peine à imaginer comment ce célebre physicien a pu exécuter cette expérience avec les précautions nécessaires pour la rendre concluante, c'est-à-dire en conservant la vapeur, le vaisseau, les supports du vaisseau, & la force comprimante, dans un degré de chaleur toujours le même. De plus, on sait que ces mêmes vapeurs qui s'élevent des corps en fermentation, sont un mêlange d'air dégagé par le mouvement de la fermentation, & d'autres substances volatiles; souvent ces substances absorbent de nouveau l'air avec lequel elles s'étoient élevées, & forment par leur union chymique avec lui un nouveau mixte, dont l'*expansibilité* peut être beaucoup moindre, ou même absolument nulle. Voyez les articles EFFERVESCENCE & CLYSSUS. M. Musschenbroek n'entre dans aucun détail sur le procédé qu'il a suivi dans cette expérience; & je présume qu'il s'est contenté d'observer le rapport de la compression à l'espace, sans faire attention à toutes les autres circonstances qui peuvent altérer l'*expansibilité* de la vapeur: car s'il eût tenté d'évaluer ces circonstances, il y eût certainement trouvé trop de difficultés pour ne pas rendre compte des moyens qu'il auroit employés pour les vaincre; peut-être même auroit-il été impossible d'y réussir. *v.* VAPEUR.

Il est donc très-probable que l'expérience ne peut nous apprendre si les vapeurs se condensent ou non, comme l'air, en raison des forces comprimantes, & si leurs particules se repoussent en raison inverse de leurs distances: ainsi nous sommes réduits sur cette question à des conjectures pour & contre.

D'un côté la chaleur étant, comme nous l'avons prouvé, la cause de l'*expansibilité* dans toutes les substances connues, on ne peut guere se défendre de croire que cette cause agit dans tous les corps, suivant la même loi; d'autant plus que toutes les différences qui pourroient résulter des obstacles que la contexture de leurs parties & les loix de leur adhésion mettroient à l'action de la chaleur, sont absolument nulles, dès que les corps sont une fois dans l'état de vapeur: les dernieres molécules du corps sont alors isolées dans le fluide, où elles nagent; elles ne résistent à son action que par leur masse ou leur figure, qui étant constamment les mêmes, ne forment point des obstacles variables en raison des distances, & qui ne peuvent par conséquent altérer par le mêlange d'une autre loi, le rapport de

l'action propre de la chaleur avec la distance des molécules sur lesquelles elle agit. D'ailleurs l'air sur lequel on a fait des expériences, n'est point un air pur; il tient toujours en dissolution une certaine quantité d'eau, & même d'autres matieres, qu'il peut aussi soutenir au moyen de leur union avec l'eau. *v.* ROSÉE. La quantité d'eau actuellement dissoute par l'air, est toujours relative à son degré de chaleur. *v.* ÉVAPORATION & HUMIDITÉ. Ainsi la proportion de l'air à l'eau dans un certain volume d'air, varie continuellement; cependant cette différente proportion ne change rien à la loi des condensations, dans quelque état que soit l'air qu'on soumet à l'expérience. Il est naturel d'en conclure, que l'*expansibilité* de l'eau suit la même loi que celle de l'air, & que cette loi est toujours la même, quelle que soit la nature du corps exposé à l'action de la chaleur.

De l'autre côté on peut dire que l'eau ainsi élevée & soutenue dans l'air par la simple voie d'évaporation, c'est-à-dire par l'union chymique de ses molécules avec celles de l'air, n'est, à proprement parler, expansible que par l'*expansibilité* propre de l'air, & peut être assujettie à la même loi, sans qu'on puisse rigoureusement en conclure, que l'eau devenue expansible par la *vaporisation* proprement dite, & par une action de la chaleur qui lui seroit appliquée immédiatement, ne suivroit pas des loix différentes. On peut ajouter qu'il y a des corps qui ne se conservent dans l'état d'*expansibilité*, que par des degrés de chaleur très-considérables & très supérieurs à la chaleur qu'on a jusqu'ici appliquée à l'air. Or quoique la chaleur dans un degré médiocre produise entre les molécules des corps une répulsion qui suit la raison inverse des distances, il est très-possible que la loi de cette répulsion change lorsque la chaleur est poussée à des degrés extrêmes, ou son action prend peut-être un nouveau caractere; ce qui donneroit une loi différente pour la répulsion dans les différens corps.

Aucune des deux opinions n'est appuyée sur des preuves assez certaines pour prendre un parti. J'avouerai pourtant que je penche à croire la loi de répulsion uniforme dans tous les corps. Tous les degrés de chaleur que nous pouvons connoitre, sont vraisemblablement bien loin des derniers degrés dont elle est susceptible, dans lesquels seuls nous pouvons supposer que son action souffre quelque changement; & quoique l'uniformité de la loi dans l'air uni à l'eau, quelle que soit la proportion de ces deux substances, ne suffise pas pour en tirer une conséquence rigoureuse, généralement applicable à tous les corps; elle prouve du moins que le corps expansible peut être fort altéré dans la nature & les dimensions de ses molécules, sans que la loi soit en rien dérangée; & c'en est assez pour donner à la proposition générale bien de la probabilité.

Mais si l'on peut avec vraisemblance supposer la même loi d'*expansibilité* pour tous les corps, il s'en faut bien qu'il y ait entr'eux la même uniformité par rapport au degré de chaleur dont ils ont besoin pour devenir expansibles. J'ai déja remarqué plus haut que ce commencement de la *vaporisation* des corps comparé à l'échelle de la chaleur, répondoit toujours au même point pour chaque corps placé dans les mêmes circonstances, & à différens points pour les différens corps; ensorte que si l'on augmente graduellement la chaleur, tous les corps susceptibles de l'*expansibilité* parviendront successivement à cet état dans un ordre toujours le même. On peut représenter cet ordre que j'appelle l'*ordre de vaporisation des corps*, en dressant, d'après des observations exactes, une table de tous ces points fixes, & former ainsi une échelle de chaleur bien plus étendue que celle de nos thermometres. Cette table, qui feroit très-utile aux progrès de nos connoissances sur la nature intime des corps, n'est point encore exécutée : mais les physiciens en étudiant le phénomene de l'ébullition des liquides, & les chymistes en décrivant l'ordre des produits dans les dif-

férentes distillations, *v.* EBULLITION & DISTILLATION, ont rassemblé assez d'observations pour en extraire les faits généraux, qui doivent former la théorie physique de l'ordre de *vaporisation* des corps. Voici les faits qui résultent de leurs observations.

1°. Un même liquide dont la surface est également comprimée, se réduit en vapeur & se dissipe toujours au même degré de chaleur: de-là la constance du terme de l'eau bouillante. *v.* ÉBULLITION. 2°. La *vaporisation* n'a besoin que d'un moindre degré de chaleur, si la surface du liquide est moins comprimée, comme il arrive dans l'air raréfié par la machine pneumatique; au contraire, la *vaporisation* n'a lieu qu'à un plus grand degré de chaleur, si la pression sur la surface du liquide augmente, comme il arrive dans le digesteur ou machine de Papin. *v.* DIGESTEUR. De-là l'exacte correspondance entre la variation legere du terme de l'eau bouillante & les variations du barometre. 3°. L'eau qui tient en dissolution des matieres qui ne s'élevent point au même degré de chaleur qu'elle, ou même qui ne s'élevent point du-tout, a besoin d'un plus grand degré de chaleur pour parvenir au terme de la *vaporisation* ou de l'ébullition. Ainsi pour donner à l'eau bouillante un plus grand degré de chaleur, on la charge d'une certaine quantité de sels. Voyez l'article BAIN-MARIE. 4°. Au contraire l'eau, ou toute autre substance unie à un principe qui demande une moindre chaleur pour s'élever, s'éleve aussi à un degré de chaleur moindre qu'elle ne s'éleveroit sans cette union. Ainsi l'eau unie à la partie aromatique des plantes monte à un moindre degré de chaleur dans la distillation que l'eau pure; c'est sur ce principe qu'est fondé le procédé par lequel on rectifie les eaux & les esprits aromatiques. *v.* RECTIFICATION. Ainsi l'acide nitreux devient d'autant plus volatil, qu'il est plus surchargé de phlogistique; & le même phlogistique uni dans le soufre avec l'acide vitriolique, donne à ce mixte une volatilité que l'acide vitriolique seul n'a pas.

* Cependant cette proposition est trop générale & les exemples qui l'appuyent ne la prouvent pas. Le mercure & le soufre combinés pour faire le cinnabre, ont besoin pour s'élever réunis d'une chaleur beaucoup plus grande que celle qui éleve chacun de ces deux mixtes pris séparément; ainsi celui des deux qui est le moins volatil, ne gagne point en volatilité par sa combinaison avec celui qui l'est le plus, au contraire; & cela n'est point étonnant. La maniere dont les élémens des corps sont unis nous est trop peu connue, pour que nous puissions décider si les molécules formées de deux mixtes combinés seront plus ou moins adhérentes entr'elles, que les molécules de chacun de ces mixtes pris séparément. L'union aggrégative des parties du nouveau composé dépendant de circonstances absolument étrangeres à l'union aggrégative des parties de chaque mixte, paroît ne devoir avoir avec elle aucune proportion. Aussi la chymie nous présente-t-elle indifféremment les deux exemples contraires de deux corps fixes rendus volatils & de deux corps volatils rendus fixes par leur union. L'exemple de l'eau chargée de la partie aromatique des plantes qui s'éleve à une moindre chaleur que l'eau pure, est absolument étranger à l'ordre de vaporisation des corps; & l'on n'en peut tirer ici aucune induction, parce que l'évaporation a beaucoup plus de part que la vaporisation dans les rectifications de cette espece, & même dans un très-grand nombre de distillations. Ceci mérite d'être expliqué, & va l'être quelques lignes plus bas. *

5°. Les principes qui se séparent des mixtes dans la distillation, en acquérant l'*expansion* vaporeuse, ont besoin d'un degré de chaleur beaucoup plus considérable que celui qui suffiroit pour les réduire en vapeur s'ils étoient purs & rassemblés en masse; ainsi dans l'analyse chymique le degré de l'eau bouillante n'enleve aux végétaux & aux animaux qu'une eau surabondante, instrument nécessaire de la végétation &

de la nutrition, mais qui n'entre point dans la combinaiſon des mixtes dont ils ſont compoſés. *v.* ANALYSE VÉGÉTALE & ANIMALE. Ainſi l'air qu'un degré de chaleur très-au-deſſous de celui que nous appellons *froid*, rend expanſible, eſt cependant l'un des derniers principes que le feu ſépare de la mixtion de certains corps. 6°. L'ordre de la *vaporiſation* des corps ne paroit ſuivre dans aucun rapport l'ordre de leur peſanteur ſpécifique.

Qu'on ſe rappelle maintenant la théorie que nous avons donnée de l'*expanſibilité*. Nous avons prouvé que la cauſe de l'*expanſibilité* des corps eſt une force par laquelle la chaleur tend à écarter leurs molécules les unes des autres, & que cette force ne differe que par le degré de celle qui change l'aggrégation ſolide en aggrégation fluide, & qui dilate les parties de tous les corps dont elle ne détruit pas l'aggrégation. Cela poſé, le point de *vaporiſation* de chaque corps, eſt celui où la force répulſive produite par la chaleur commence à ſurpaſſer les obſtacles ou la ſomme des forces qui retenoient les parties des corps les unes auprès des autres. Ce fait général comprend tous ceux que nous venons de rapporter. En effet, ces forces, ſont 1°. la preſſion exercée ſur la ſurface du fluide par l'atmoſphere ou par tout autre corps: 2°. la peſanteur de chaque molécule: 3°. la force d'adhéſion ou d'affinité qui l'unit aux molécules voiſines, ſoit que celles-ci ſoient de la même nature ou d'une nature différente. L'inſtant avant la *vaporiſation* du corps, la chaleur faiſoit équilibre avec ces trois forces. Donc ſi on augmente l'une de ces forces, ſoit la force comprimante de l'atmoſphere, ſoit l'union qui retient les parties d'un même corps auprès les unes des autres ſous une forme aggrégative, ſoit l'union chymique qui attache les molécules d'un principe aux molécules d'un autre principe plus fixe, la *vaporiſation* n'aura lieu qu'à un degré de chaleur plus grand. Si la force qui unit deux principes eſt plus grande que la force qui tend à les ſéparer, ils s'éleveront enſemble, & le point de leur *vaporiſation* ſera relatif à la peſanteur des deux molécules élémentaires unies, & à l'adhérence que les molécules combinées du mixte ont les unes aux autres, & qui leur donne la forme aggrégative; & comme les molécules du principe le plus volatil ſont moins adhérentes entr'elles que celles du principe plus fixe, il doit arriver naturellement qu'en s'interpoſant entre celles-ci, elles en diminuent l'adhérence, que l'union aggrégative ſoit moins forte, & qu'ainſi le terme de *vaporiſation* du mixte ſoit mitoyen entre les termes auxquels chacun des principes pris ſolitairement commence à s'élever.

* Il ne s'enſuit point du tout de ce que les molécules du principe le plus volatil ſont moins adhérentes que celles du principe le plus fixe, que celles-là doivent en s'interpoſant entre les dernieres en diminuer l'adhérence. Cela peut dépendre de mille rapports de maſſe, de figure, &c. qui nous ſont abſolument inconnus. Ainſi la théorie ne ſauroit prouver que le terme de vaporiſation d'un mixte doive être mitoyen entre les termes auxquels chacun des principes pris ſolitairement commence à s'élever. L'exemple déja cité du cinnabre qui s'éleve beaucoup plus difficilement que chacun de ſes deux principes, le ſoufre & le mercure, prouve que cette propoſition eſt abſolument fauſſe dans le fait. Il eſt naturel que la théorie explique mal un fait que l'expérience dément. *

Des trois forces dont la ſomme détermine le degré de chaleur néceſſaire à la *vaporiſation* de chaque corps, il y en a une, c'eſt la peſanteur abſolue de chaque molécule, qui ne ſauroit être appréciée, ni même fort ſenſible pour nous. Ainſi la preſſion ſur la ſurface du fluide étant à-peu-près conſtante, puiſque c'eſt toujours celle de l'atmoſphere, avec lequel il faut toujours que les corps qu'on veut élever par le moyen de la chaleur communiquent actuellement, *v.* DISTILLATION, l'ordre de *vaporiſation* des corps doit être principalement relatif à l'union qui attache les unes aux autres les molécules des corps; c'eſt ce qui eſt effectivement conforme à

l'expérience, comme on peut le voir à l'article DISTILLATION. Enfin cet ordre ne doit avoir aucun rapport avec la pesanteur spécifique des corps, puisque cette pesanteur n'est dans aucune proportion, ni avec la pesanteur absolue de chaque molécule, ni avec la force qui les unit les unes aux autres.

Il suit de cette théorie, que si on compare l'*expansibilité* des corps sous le troisieme point de vûe que nous avons annoncé, c'est-à-dire si l'on compare le degré d'expansion que chaque corps reçoit par l'application d'un nouveau degré de chaleur, & le rapport qui en résultera de son volume à son poids; cet ordre d'*expansibilité* des corps considéré sous ce point de vûe, sera très-différent de l'ordre de leur *vaporisation*. En effet, aussitôt qu'un corps a acquis l'état d'expansion, les liens de l'union chymique ou aggrégative qui retenoient ses molecules sont entierement brisés, ces molécules sont hors de la sphere de leur attraction mutuelle; & cette derniere force, qui dans l'ordre de *vaporisation* devoit être principalement considérée, est entierement nulle & n'a aucune part à la détermination de l'ordre d'*expansibilité*. La pesanteur propre à chaque molécule devient donc la seule force, qui, avec la pression extérieure toujours supposée constante, fait équilibre avec l'action de la chaleur. La résistance qu'elle lui oppose est seulement un peu modifiée par la figure de chaque molécule, & par le rapport de sa surface à sa masse, s'il est vrai que le fluide auquel nous attribuons l'écartement produit par la chaleur agisse sur chaque molécule par voie d'impulsion; or cette force & la modification qu'elle peut recevoir n'étant nullement proportionnelles à l'union chymique ou aggrégative des molécules, il est évident que l'ordre d'*expansibilité* des corps ne doit point suivre l'ordre de *vaporisation*, & que tel corps qui demande, pour devenir expansible, un beaucoup plus grand degré de chaleur qu'un autre, reçoit pourtant d'un même degré de chaleur une expansion beaucoup plus considérable; c'est ce que l'expérience vérifie d'une maniere bien sensible dans la comparaison de l'*expansibilité* de l'eau & de celle de l'air. On suppose ordinairement que l'eau est environ huit cents fois plus pesante spécifiquement que l'air; admettons qu'elle le soit mille fois davantage, il s'ensuit que l'air pris au degré de chaleur commun de l'atmosphere, & réduit à n'occuper qu'un espace mille fois plus petit, seroit aussi pesant que l'eau. Appliquons maintenant à ces deux corps le même degré de chaleur, celui où le verre commence à rougir. Une expérience fort simple rapportée dans les leçons de physique de M. l'abbé Nollet, prouve que l'eau à ce degré de chaleur occupe un espace quatorze mille fois plus grand. Cette expérience consiste à faire entrer une goutte d'eau dans une boule creuse, garnie d'un tube, dont la capacité soit environ 14000 fois plus grande que celle de la goutte d'eau, ce qu'on peut connoître aisément par la comparaison des diametres; à faire ensuite rougir la boule sur des charbons, & à plonger l'extrêmité du tube dans un vase plein d'eau: cette eau monte & remplit entierement la boule, ce qui prouve qu'il n'y reste aucun air, & que par conséquent la goutte d'eau en remplissoit toute la capacité. Mais par une expérience toute semblable, on connoit que l'air au même degré de chaleur qui rougit le verre, n'augmente de volume que dans le rapport de trois à un. Et comme cet air par son expansion remplit déja un volume mille fois plus grand que celui auquel il faudroit le réduire pour le rendre spécifiquement aussi pesant que l'eau, il faut multiplier le nombre de 3, ou, ce qui est la même chose, diviser celui de 14000 par mille, ce qui donnera le rapport des volumes de l'eau à celui de l'air, à poids égal, comme 14 à 3; d'où l'on voit combien l'*expansibilité* du corps le plus difficilement expansible, surpasse celle du corps qui le devient le plus aisément.

L'application de cette partie de notre théorie à l'air & à l'eau, suppose que les particules

particules de l'eau ſont beaucoup plus legeres que celles de l'air, puiſqu'étant les unes & les autres iſolées au milieu du fluide de la chaleur, & ne réſiſtant guere à ſon action que par leur poids, l'expanſion de l'eau eſt ſi ſupérieure à celle de l'air: cette ſuppoſition s'accorde parfaitement avec l'extrème différence que nous remarquons entre les deux fluides, par rapport au degré de leur *vaporiſation*: les molécules de l'air, beaucoup plus peſantes, s'élevent beaucoup plus tôt que celles de l'eau, parce que leur adhérence mutuelle eſt bien plus inférieure à celle des parties de l'eau, que leur peſanteur n'eſt ſupérieure. Plus on ſuppoſera les parties de l'eau petites & legeres, plus le fluide ſera diviſé ſous un poids égal en un grand nombre de molécules; plus l'élément de la chaleur, interpoſé entr'elles, agira ſur un grand nombre de parties, plus ſon action s'appliquera ſur une grande ſurface, les poids qu'il aura à ſoulever reſtant les mêmes, & par conſéquent plus l'*expanſibilité* ſera conſidérable. Mais il ne s'enſuit nullement de-là, que le corps ait beſoin d'un moindre degré de chaleur, pour être rendu expanſible. Si l'on admet, avec Newton, une force attractive qui ſuive la raiſon inverſe des cubes des diſtances: comme il eſt démontré que cette attraction ne ſeroit ſenſible qu'à des diſtances très-petites, & qu'elle ſeroit infinie au point de contact; il eſt évident, 1°. que l'adhérence réſultante de cette attraction, eſt en partie relative à l'étendue des ſurfaces par leſquelles les molécules attirées peuvent ſe toucher, puiſque le nombre des points de contact eſt en raiſon des ſurfaces touchantes: 2°. que moins le centre de gravité eſt éloigné des ſurfaces, plus l'adhéſion eſt forte: en effet, cette attraction qui eſt infinie au point de contact, ne peut jamais produire qu'une force finie, parce que la ſurface touchante n'eſt véritablement qu'un infiniment petit; la molécule entiere eſt par rapport à elle un infini, dans lequel la force ſe partage en raiſon de l'inertie du tout: ſi cette molécule groſſiſſoit juſqu'à un certain point, il eſt évident que tout ce qui ſe trouveroit hors des limites de la ſphere ſenſible de l'attraction cubique, ſeroit une ſurcharge à ſoutenir pour celle-ci, & pourroit en rendre l'effet nul: ſi au contraire la molécule ſe trouve toute entiere dans la ſphere d'attraction, toutes ſes parties contribueront à en augmenter l'effet, & plus le centre de gravité ſera proche du contact, moins cette force qui s'exerce au contact ſera diminuée par la force d'inertie des parties de la molécule les plus éloignées: or plus les molécules, dont un corps eſt formé, ſeront ſuppoſées petites, moins le centre de gravité de chaque molécule eſt éloigné de leur ſurface, & plus elles ont de ſuperficie, relativement à leur maſſe.

Concluons que la petiteſſe des parties doit d'abord retarder la *vaporiſation*, puis augmenter l'*expanſibilité*, quand une fois les corps ſont dans l'état de vapeur.

Je ne dois pas omettre une conſéquence de cette théorie ſur l'ordre d'*expanſibilité* des corps, comparé à l'ordre de leur *vaporiſation*: c'eſt qu'un degré de chaleur qui ne ſuffiroit pas pour rendre un corps expanſible, peut ſuffire pour le maintenir dans l'état d'*expanſibilité*. En effet, je ſuppoſe qu'un ballon de verre ne ſoit rempli que d'eau en vapeur, & qu'on plonge ce ballon dans de l'eau froide: comme le froid n'a point une force poſitive pour rapprocher les parties des corps, *v.* FROID, il en doit être de cette eau comme de l'air, qui, lorſqu'il ne communique point avec l'atmoſphere, n'éprouve aucune condenſation en ſe refroidiſſant. L'attraction des parties de l'eau ne peut tendre à les rapprocher, puiſqu'elles ne ſont point placées dans la ſphere de leur action mutuelle: leur peſanteur, beaucoup moindre que celle des parties de l'air, ne doit pas avoir plus de force pour vaincre l'effort d'un degré de chaleur, que l'air ſoutient ſans ſe condenſer. La preſſion extérieure eſt nulle; l'eau doit donc reſter en état de vapeur dans le ballon, quoique beaucoup plus froide que l'eau bouillante, ou du moins elle ne doit perdre cet état que

lentement & peu-à-peu, à mesure que les molécules qui touchent immédiatement au verre adhérent à sa surface refroidie, & s'y réunissent avec les molécules qui leur sont contiguës, & ainsi successivement, parce que toutes les molécules, par leur *expansibilité* même, s'approcheront ainsi les unes après les autres de la surface du ballon, jusqu'à ce qu'elles soient toutes condensées. Il est cependant vrai que dans nos expériences ordinaires, dès que la chaleur est au-dessus du degré de l'eau bouillante, les vapeurs aqueuses redeviennent de l'eau; mais cela n'est pas étonnant, puisque la pression de l'atmosphere agit toujours sur elles pour les rapprocher, & les remet par-là dans la sphere de leur action mutuelle, quand l'obstacle de la chaleur ne subsiste plus.

On voit par-là combien se trompent ceux qui s'imaginent que l'humidité qu'on voit s'attacher autour d'un verre plein d'une liqueur glacée, est une vapeur condensée par le froid: cet effet, de même que celui de la formation des nuages, de la pluie, & de tous les météores aqueux, est une vraie précipitation chymique par un degré de froid qui rend l'air incapable de tenir en dissolution toute l'eau dont il s'étoit chargé par l'évaporation dans un tems plus chaud; & cette précipitation est précisément du même genre que celle de la crème de tartre, lorsque l'eau qui la tenoit en dissolution s'est refroidie. *v.* HUMIDITÉ & PLUIE.

On sent aisément combien une table qui représenteroit, d'après des observations exactes, le résultat d'une comparaison suivie des différentes substances, & l'ordre de leur *expansibilité*, pourroit donner de vûes aux physiciens, sur-tout si on y marquoit toutes les différences entre cet ordre & l'ordre de leur *vaporisation*. Je comprendrois dans cette comparaison des différentes substances par rapport à l'*expansibilité*, la comparaison des différens degrés d'*expansibilité* entre l'air, qui contient beaucoup d'eau, & l'air qui en contient moins, ou qui n'en contient point du tout. Musschenbroek a observé que l'air chargé d'eau a beaucoup plus d'élasticité qu'un autre air, & cela doit être, du moins lorsque la chaleur est assez grande pour réduire l'eau même en vapeur; car il pourroit arriver aussi qu'au-dessous de ce degré de chaleur, l'eau dissoute en l'air & unie à chacune de ses molécules, augmentât encore la pesanteur par laquelle elles résistent à la force qui les écarte. D'ailleurs comme on n'a point encore connu les moyens que nous donnerons à l'article HUMIDITÉ, pour savoir exactement combien un air est plus chargé d'eau qu'un autre air; on n'a point cherché à mesurer les différens degrés d'*expansibilité* de l'air, suivant qu'il contient plus ou moins d'eau, surtout au degré de la température moyenne de l'atmosphere: il seroit cependant aisé de faire cette comparaison par un moyen assez simple; il ne s'agiroit que d'avoir une cloche de verre assez grande pour y placer un barometre, & d'ôter toute communication entre l'air renfermé sous la cloche & l'air extérieur; la cire, ou mieux encore, le lut gras des chymistes, qui ne fourniroient à l'air aucune humidité nouvelle, seroient excellens pour cet usage: on auroit eu soin de placer sous la cloche une certaine quantité d'alkali fixe du tartre bien sec, & dont on connoitroit le poids. On sait que l'air ayant moins d'affinité avec l'eau que cet alkali, celui-ci se charge peu-à-peu de l'humidité qui étoit dans l'air: si donc, en observant de faire l'expérience dans une chambre, dont la température soit maintenue égale, afin que les variations d'*expansibilité*, provenantes de la chaleur, ne produisent aucun mécompte; si, à mesure que l'alkali absorbe une certaine quantité d'eau, le barometre hausse ou baisse, on en conclura que l'air en perdant l'eau qui lui étoit unie, devient plus ou moins expansible; & l'on pourra toujours, en pesant l'alkali fixe, connoître par l'augmentation de son poids le rapport de la quantité d'eau que l'air a perdue au changement qui sera arrivé dans son *expansibilité*: il faudra faire l'expérience en donnant à l'air

différens degrés de chaleur, pour s'assûrer si le plus ou le moins d'eau augmente ou diminue l'*expansibilité* de l'air dans un même rapport, quelle que soit la chaleur; & d'après ces différens rapports constamment observés, il sera aisé d'en construire des tables: l'exécution de ces tables peut seule donner la connoissance exacte d'un des élémens qui entre dans la théorie des variations du barometre; & dès-lors il est évident que ce travail est un préalable nécessaire à la recherche de cette théorie.

Des usages de l'expansibilité, & de la part qu'elle a dans la production des plus grands phénomenes de la nature. C'est par l'*expansibilité* que les corps s'élevent dans la distillation & dans la sublimation; & c'est l'inégalité des degrés de chaleur, nécessaires pour l'*expansibilité* des différens principes des mixtes, qui rend la distillation un moyen d'analyse chymique. *v.* DISTILLATION.

* Cette proposition est beaucoup trop générale. Il n'est pas douteux que l'eau bouillante ne s'éleve par sa seule *expansibilité*; mais toutes les fois que l'eau ne bout pas, c'est-à-dire dans toutes les distillations au bain-marie, & dans une infinité d'autres cas, la chaleur ne suffit pas pour mettre l'eau en vapeur ou dans l'état d'*expansibilité*. Elle s'éleve cependant; il faut donc recourir à une autre cause, & cette cause est l'action dissolvante de l'air sur l'eau augmentée par la chaleur des vaisseaux. En un mot l'élévation de l'eau dans cette circonstance est un phénomene de l'*évaporation*, & non de la *vaporisation*. On a montré dans l'article EVAPORATION, que l'air chaud peut dissoudre une plus grande quantité d'eau que l'air froid. On peut ajouter que l'eau chaude oppose aussi moins de résistance à cette action dissolvante de l'air, parce que l'union aggrégative de ses molécules est moins forte; l'air échauffé dans les vaisseaux se charge donc d'une assez grande quantité d'eau. Mais cet air d'autant plus expansible, qu'il est plus chaud & plus chargé d'eau, devient plus leger qu'un pareil volume d'air extérieur; il sort des vaisseaux, tandis que l'air extérieur y entre. Il se fait ainsi un déplacement & une circulation continuelle entre l'air chaud des vaisseaux & l'air froid de l'atmosphere. Quand l'air froid entre dans les vaisseaux, il refroidit subitement l'air qui en sort; & celui-ci cesse de tenir en dissolution l'eau qui alors devient visible sous la forme de brouillard, & s'attache en petites gouttes aux parois du récipient. Ce nouvel air qui remplit les vaisseaux s'échauffe à son tour, se charge d'une aussi grande quantité d'eau que le premier pour la perdre de la même façon, en cédant de nouveau la place à l'air extérieur. De-là ces especes d'oscillations & ces intervalles réglés qu'on observe dans la chûte des gouttes d'eau qui tombent dans les récipiens; de-là aussi la nécessité de conserver une communication continuelle avec l'air extérieur, & l'impossibilité absolue de distiller & de sublimer dans des vaisseaux entierement fermés; car M. Rouelle remarque très-bien que ce n'est pas seulement la crainte de voir casser les vaisseaux qui oblige de les tenir ouverts, ou au moins de les ouvrir de tems en tems. Sans cette précaution il ne se feroit aucune distillation; car le concours de l'air extérieur est même nécessaire dans celles où le feu est assez fort pour élever immédiatement les matieres en vapeurs: mais c'est pour une autre raison que nous ne pourrions développer ici, sans alonger beaucoup cette note déja trop longue. Je dirai seulement qu'il n'est pas nécessaire que dans ce dernier cas la communication avec l'air soit aussi continue: par exemple, dans la distillation des eaux-fortes on se contente d'ouvrir de-tems-en-tems le trou du ballon. Au reste l'eau n'est pas la seule substance qui s'éleve par la seule voie d'évaporation. Les huiles essentielles, le camphre, l'esprit-de-vin, l'éther, & beaucoup d'autres corps solides ou fluides, sont dans le même cas, c'est-à-dire qu'ils ont comme l'eau un certain degré d'affinité avec l'air, & qu'ils peuvent y être tenus en dissolution. Com-

me cette éthiologie de la distillation, qui est une branche de la théorie de M. le Roi sur l'évaporation, n'a point encore été donnée, il n'est pas étonnant que les chymistes n'ayent point encore fait les expériences nécessaires pour distinguer les cas où la distillation appartient à l'évaporation ou à la vaporisation. Ce seroit un travail aussi immense qu'il est utile, & un préliminaire indispensable pour celui qui voudroit donner une théorie complette de la volatilité des corps. *v.* VOLATILITÉ. *

2°. C'est l'*expansibilité* qui fournit à l'art & à la nature les forces motrices les plus puissantes & les plus soudaines. Indépendamment des machines où l'on employe la vapeur de l'eau bouillante, voyez l'art. EAU; l'effort de la poudre à canon, *v.* POUDRE À CANON, les dangereux effets de la moindre humidité qui se trouveroit dans les moules où l'on coule les métaux en fonte, les volcans & les tremblemens de terre, & tout ce qui, dans lart & dans la nature, agit par une explosion soudaine dans toutes les directions à la fois, est produit par un fluide devenu tout-à-coup expansible. On avoit autrefois attribué tous ces effets à l'air comprimé violemment, puis dilaté par la chaleur : mais nous avons vu plus haut, que l'air renfermé dans un tube de verre rougi au feu, n'augmente de volume que dans le rapport de trois à un; or une augmentation beaucoup plus considérable, seroit encore insensible en comparaison de la prodigieuse expansion que l'eau peut recevoir. L'air que le feu dégage des corps, dans lesquels il est combiné, pourroit produire des effets un peu plus considérables; mais la quantité de cet air est toujours si petite, comparée à celle de l'eau qui s'éleve des corps au même degré de chaleur, qu'on doit dire avec M. Rouelle, que dans les différentes explosions, attribuées communément à l'air par les physiciens, si l'air agit comme un, l'eau agit comme mille. La promptitude & les prodigieux effets de ces explosions ne paroîtront point étonnans, si l'on considere la nature de la force expansive & la maniere dont elle agit. Tant que cette force n'est employée qu'à lutter contre les obstacles qui retiennent les molécules des corps appliquées les unes contre les autres, elle ne produit d'autre effet sensible, qu'une dilatation peu considérable; mais dès que l'obstacle est anéanti, par quelque cause que ce soit, chaque molécule doit s'élancer avec une force égale à celle qu'avoit l'obstacle pour la retenir, plus le petit degré de force, dont la force expansive a dû surpasser celle de l'obstacle: chaque molécule doit donc recevoir un mouvement local d'autant plus rapide, qu'il a fallu une plus grande force pour vaincre l'obstacle; c'est cet unique principe qui détermine la force de toutes les explosions: ainsi plus la chaleur nécessaire à la *vaporisation* est considérable, & plus l'explosion est terrible; chaque molécule continuera de se mouvoir dans la même direction avec la même vitesse, jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée ou détournée par de nouveaux obstacles; & l'on ne connoit point les bornes de la vitesse que les molécules des corps peuvent recevoir par cette voie au moment de leur expansion. L'idée d'appliquer cette réflexion à l'éruption de la lumiere & à sa prodigieuse rapidité, se présente naturellement. Mais j'avoue que j'aurois peine à m'y livrer, sans un examen plus approfondi; car cette explication, toute séduisante qu'elle est au premier coup d'œil, me paroît combattue par les plus grandes difficultés. *v.* INFLAMMATION & LUMIERE.

3°. C'est l'*expansibilité* de l'eau qui, en soulevant les molécules de l'huile embrasée, en les divisant, en multipliant les surfaces, multiplie en même raison le nombre des points embrasés à la fois, produit la flamme, & lui donne cet éclat qui la caractérise. *v.* FLAMME.

* Il ne faut pas entendre ce que l'auteur dit ici de la production de la flamme, comme si l'eau n'y avoit d'autre part que de diviser méchaniquement les molécules de l'huile embrasée, & d'en multiplier les surfaces. La flamme est un fluide par-

ticulier dans lequel l'eau eſt comme partie eſſentielle, mais combinée avec les autres. Mais il eſt toujours vrai que l'*expanſibilité* de l'eau paroît être le principal agent qui donne aux corps embraſés cet éclat & cette vivacité qui caractériſent la flamme. *

4°. L'inégale *expanſibilité* produite par l'application d'une chaleur différente aux différentes parties d'une maſſe de fluide expanſible, rompt par-là même l'équilibre de peſanteur entre les colonnes de ce fluide, & y forme différens courans : cette inégalité de peſanteur entre l'air chaud & l'air froid, eſt le fondement de tous les moyens employés pour diriger les mouvemens de l'air à l'aide du feu, *v.* FOURNEAU & VENTILATEUR À FEU : elle eſt auſſi la principale cauſe des vents. *v.* VENT.

5°. Cette inégalité de peſanteur eſt plus conſidérable encore, lorſqu'un fluide, au moment qu'il devient expanſible, ſe trouve mêlé avec un fluide dans l'état de liquidité : de-là l'ébullition des liquides par les vapeurs, qui ſe forment dans le fond du vaſe qui les contient; de-là l'effervescence qui s'obſerve preſque toujours dans les mêlanges chymiques au moment où les principes commencent à agir l'un ſur l'autre pour ſe combiner, ſoit que cette effervescence n'ait d'autre cauſe que l'air qui ſe dégage d'un des deux principes ou de tous les deux, comme il arrive le plus ſouvent, *v.* EFFERVESCENCE, ſoit qu'un des deux principes ſoit lui-même en partie réduit en vapeur dans le mouvement de la combinaiſon, comme il arrive, ſuivant M. Rouelle, à l'eſprit de nitre, dans lequel on a mis diſſoudre du fer ou d'autres matieres métalliques. De-là les mouvemens inteſtins, les courans rapides qui s'engendrent dans les corps actuellement en fermentation, & qui par l'agitation extrême qu'ils entretiennent dans toute la maſſe, ſont l'inſtrument puiſſant du mêlange intime de toutes les parties, de l'atténuation de tous les principes, des décompoſitions & des recompoſitions qu'ils ſubiſſent.

6°. Si le liquide avec lequel ſe trouve mêlé le fluide devenu expanſible, a quelque viſcoſité, cette viſcoſité ſoûtiendra plus ou moins long-tems l'effort des vapeurs, ſuivant qu'elle eſt elle-même plus ou moins conſidérable : la totalité du mêlange ſe remplira de bulles, dont le corps viſqueux formera les parois, & l'eſpace qu'elle occupe s'augmentera juſqu'à ce que la viſcoſité des parties ſoit vaincue par le fluide expanſible; c'eſt cet effet qu'on appelle *gonflement*. *v.* GONFLEMENT.

7°. Si tandis qu'un corps expanſible tend à occuper un plus grand eſpace, le liquide dont il eſt environné, acquiert une conſiſtance de plus en plus grande, & parvient enfin à oppoſer par cette conſiſtance, un obſtacle inſurmontable à l'expanſion du corps en vapeur; le point d'équilibre entre la réſiſtance d'un côté & la force expanſive de l'autre, déterminera & fixera la capacité & la figure des parois, formera des ballons, des vaſes, des tuyaux, des ramifications ou dures ou flexibles, toujours relativement aux différentes altérations de l'*expanſibilité* d'un côté, de la conſiſtance de l'autre; enſorte que ces vaiſſeaux & ces ramifications s'étendront & ſe compliqueront à meſure que le corps expanſible s'étendra du côté où il ne trouve point encore d'obſtacle, en formant une eſpece de jet ou de courant, & que le liquide, en ſe durciſſant alentour, environnera ce courant d'un canal ſolide : il n'importe à quelle cauſe on doive attribuer ce changement de conſiſtance, ou cette dureté ſurvenue dans le liquide, dont le corps expanſible eſt environné, ſoit au ſeul refroidiſſement, *v.* VERRERIE, ſoit à la cryſtalliſation de certaines parties du liquide, *v.* VÉGÉTATION CHYMIQUE, ſoit à la coagulation, ou à ces trois cauſes réunies, ou peut-être à quelqu'autre cauſe inconnue. *v.* GÉNÉRATION & MOLÉCULES ORGANIQUES.

8°. Il réſulte de tout cet article, que preſque tous les phénomenes de la phyſique ſublunaire ſont produits par la com-

binaiſon de deux forces contraires; la force qui tend à rapprocher les parties des corps ou l'attraction, & la chaleur qui tend à les écarter, de même que la phyſique céleſte eſt toute fondée ſur la combinaiſon de la peſanteur & de la force projectile: j'employe cette comparaiſon d'après M. Needham, qui a le premier conçu l'idée d'expliquer les myſteres de la génération par la combinaiſon des deux forces attractive & répulſive, voyez les *obſervations microſcopiques* de M. Needham, ſur la compoſition & la décompoſition des ſubſtances animales & végétales. Ces deux forces ſe balançant mutuellement, ſe meſurent exactement l'une l'autre dans le point d'équilibre, & il ſuffiroit peut-être de pouvoir rapporter une des deux à une meſure commune & à une échelle comparable, pour pouvoir ſoûmettre au calcul la phyſique ſublunaire, comme Newton y a ſoûmis la phyſique céleſte. L'*expanſibilité* de l'air nous en donne le moyen, puiſque par elle nous pouvons meſurer la chaleur depuis le plus grand froid juſqu'au plus grand chaud connu, en comparer tous les degrés à des quantités connues, c'eſt-à-dire à des poids, & par conſéquent découvrir la véritable proportion entre un degré de chaleur & un autre degré. Il eſt vrai que ce calcul eſt moins ſimple qu'il ne paroit au premier coup-d'œil. Ce n'eſt point ici le lieu d'entrer dans ce détail. *v.* TEMPÉRATURE & THERMOMETRE. J'obſerverai ſeulement, en finiſſant, que pluſieurs phyſiciens ont nié la poſſibilité de trouver exactement cette proportion, quoique M. Amontons ait depuis long-tems meſuré la chaleur par les différens poids que ſoûtient le reſſort de l'air. Cela prouve que bien des vérités ſont plus près de nous, que nous n'oſons le croire. Il y en a dont on diſpute, & qui ſont déja démontrées; d'autres qui n'attendent pour l'être qu'un ſimple raiſonnement. Peut-être que l'art de rapprocher les obſervations les unes des autres, & d'appliquer le calcul aux phénomenes, a plus manqué encore aux progrès de la phyſique, que les obſervations mêmes.

EXPANSIF, (N), *Phyſ.* On donne ce nom à tout mouvement qui tend à faire occuper à un corps plus d'eſpace qu'il n'en occupe naturellement. *v.* EXPANSIBILITÉ, EXPANSION.

EXPANSION, ſ. f., en *Phyſique*, eſt l'action par laquelle un corps eſt étendu & dilaté, ſoit par quelque cauſe extérieure, comme celles de la raréfaction; ſoit par une cauſe interne, comme l'élaſticité. *v.* DILATATION, RARÉFACTION, ELASTICITÉ.

Les corps s'étendent par la chaleur; c'eſt pourquoi leurs peſanteurs ſpécifiques ſont différentes, ſuivant les différentes ſaiſons de l'année. *v.* PESANTEUR SPÉCIFIQUE, EAU, &c. Voyez auſſi CHALEUR, PYROMETRE & EXTENSION. Voy. ci-deſſus EXPANSIBILITÉ.

EXPANSION, *Anat.*, ſignifie *prolongement*, *continuation*; c'eſt ainſi que l'on dit *expanſion membraneuſe*, *ligamenteuſe*, *muſculeuſe*: cette derniere répond préciſément au *platyſma myoïdès* des Grecs. C'eſt une idée très-phyſiologique de conſidérer toutes les fibres du corps animal comme des *expanſions* d'autres fibres; ainſi les fibres du cerveau ne ſont que des développemens & des *expanſions* des vaiſſeaux ſanguins qui y aboutiſſent. Les nerfs ſont des *expanſions* des fibres du cerveau, & les fibres de tous les vaiſſeaux ſont à leur tour des *expanſions* des dernieres ramifications des nerfs.

EXPECTANT, adj. pris ſubſt., *Juriſpr.*, eſt celui qui attend l'accompliſſement d'une grace qui lui eſt dûe ou promiſe, tel que celui qui a l'agrément de la premiere charge vacante, ou celui qui a une expectative ſur le premier bénéfice qui vaquera. Il y a quelquefois pluſieurs *expectans* ſur un même collateur, l'un en vertu de ſes grades, un autre en vertu d'un indult, un autre pour le ſerment de fidelité. *v.* EXPECTATIVE, GRADUÉ, INDULT, &c.

EXPECTATIVE, ſ. f., *Juriſp.*, en matiere bénéficiale, ou grace *expectative*, eſt l'eſpérance ou droit qu'un eccléſiaſtique a au premier bénéfice vacant, du

nombre de ceux qui sont sujets à son *expectative*.

On ne connut point les *expectatives* tant que l'on observa l'ancienne discipline de l'église, de n'ordonner aucun clerc sans titre : chaque clerc étant attaché à son église par le titre de son ordination, & ne pouvant sans cause légitime être tranféré d'une église à une autre, aucun d'entr'eux n'étoit dans le cas de demander l'*expectative* d'un bénéfice vacant.

Il y eut en orient dès le Ve. siecle quelques ordinations vagues & absolues, c'est-à-dire faites sans titre, ce qui fut défendu au concile de Chalcédoine, & cette discipline fut conservée dans toute l'église jusqu'à la fin du XIe. siecle; mais on s'en relacha beaucoup dans le XIIe. en ordonnant des clercs sans titre, & ce fut la premiere cause qui donna lieu aux graces *expectatives* & aux reserves; deux manieres de pourvoir d'avance aux bénéfices qui viendroient à vaquer dans la suite.

Adrien IV. qui tenoit le saint siege vers le milieu du XIIe. siecle, passe pour le premier qui ait demandé que l'on conférât des prébendes aux personnes qu'il désignoit. Il y a une lettre de ce pape qui prie l'évêque de Paris, en vertu du respect qu'il doit au successeur du chef des apôtres, de conférer au chancelier de France la premiere dignité ou la premiere prébende qui vaqueroit dans l'église de Paris. Les successeurs d'Adrien IV. regarderent ce droit comme attaché à leur dignité, & ils en parlent dans les decrétales comme d'un droit qui ne pouvoit leur être contesté.

Les *expectatives* qui étoient alors usitées, étoient donc une assûrance que le pape donnoit à un clerc, d'obtenir un bénéfice lorsqu'il seroit vacant; par exemple, la premiere prébende qui vaqueroit dans une telle église cathédrale ou collégiale. Cette forme de conférer les bénéfices vacans ne fut introduite que par degrés.

D'abord l'*expectative* n'étoit qu'une simple recommandation que le pape faisoit aux prélats en faveur des clercs qui avoient été à Rome, ou qui avoient rendu quelque service à l'église. Ces recommandations furent appellées *mandata de providendo*, mandats apostoliques, *expectatives* ou graces *expectatives*.

Les prélats déférant ordinairement à ces sortes de prieres, par respect pour le saint siege, elles devinrent si fréquentes que les évêques, dont la collation se trouvoit gênée, négligerent quelquefois d'avoir égard aux *expectatives* que le pape accordoit sur eux.

Alors les papes, qui commençoient à étendre leur pouvoir, changerent les prieres en commandemens; & aux lettres monitoriales qu'ils donnoient d'abord seulement, ils en ajouterent de préceptoriales, & enfin y en joignirent même d'exécutoriales, portant attribution de jurisdiction à un commissaire pour contraindre l'ordinaire à exécuter la grace accordée par le pape, ou pour conférer, au refus de l'ordinaire; & pour le contraindre on alloit jusqu'à l'excommunication: cela se pratiquoit dès le XIIe. siecle. Etienne, évêque de Tournai, fut nommé par le pape, exécuteur des mandats ou *expectatives* adressés au chapitre de S. Agnan, & il déclara nulles les provisions qui avoient été accordées par ce chapitre au préjudice des lettres apostoliques.

Les *expectatives* s'accordoient si facilement à tous venans, que Grégoire IX. fut obligé en 1229 d'y insérer cette clause, *si non scripsimus pro alio*. Il régla aussi que chaque pape ne pourroit donner qu'une seule *expectative* dans chaque église. Ses successeurs établirent ensuite l'usage de révoquer au commencement de leur pontificat, les *expectatives* accordées par leurs prédécesseurs, afin d'être plus en état de faire grace à ceux qu'ils voudroient favoriser.

L'usage des *expectatives* & des reserves ne s'étendit pas d'abord sur les bénéfices électifs, mais seulement sur ceux qui étoient à la collation de l'ordinaire; mais peu-à-peu les papes s'approprierent de diverses façons la collation de presque tous les bénéfices.

La facilité avec laquelle les papes accordoient ces *expectatives*, fut cause que la plus grande partie des dioceses devint deserte, parce que presque tous les clercs se retiroient à Rome pour y obtenir des bénéfices.

EXPECTORANT, adj. *Med. Therap.* On désigne par cette épithete les remedes ou médicamens propres à faciliter, procurer, rétablir l'expectoration ordinaire, ou la toux, qui est l'expectoration violente. *v.* EXPECTORATION, TOUX.

Les *expectorans* peuvent être regardés par conséquent comme des purgatifs de la poitrine, qui servent à préparer les humeurs, dont l'excrétion doit se faire dans les voies de l'air pulmonaire; qui rendent ces humeurs (attachées aux parois de ces cavités, ou répandues dans les cellules, dans les ramifications des bronches) susceptibles d'être évacuées, jettées hors des poumons par le moyen de l'expectoration; qui excitent, qui mettent en jeu les organes propres à cette fonction.

Pour que les matieres excrémentitielles ou morbifiques, qui doivent être évacuées par les vaisseaux aériens, soient susceptibles de sortir aisément des conduits excrétoires, ou des cavités cellulaires bronchiques dans lesquelles on les conçoit extravasées, elles doivent avoir une consistance convenable: lorsqu'elles sont trop épaisses, trop visqueuses, elles sortent difficilement des canaux, qu'elles engorgent avant leur excrétion; ou, lorsqu'elles en sont sorties, qu'elles sont répandues dans les cellules & dans les ramifications des bronches, qu'elles sont adhérentes aux parois de ces vaisseaux aériens de la trachée artere même, elles résistent à être enlevées par l'impulsion de l'air dans les efforts de l'expectoration, & même de la toux: il est donc nécessaire d'employer des moyens qui donnent à ces humeurs la fluidité qui leur manque, en les délayant, en les atténuant au point de rendre leur excrétion ou leur expulsion faciles.

On peut remplir ces indications par des médicamens appropriés, employés sous différentes formes, commes celles de bouillons, d'aposemes, de tisannes, de juleps: mais comme aucun des remedes ainsi composés, n'est susceptible d'être porté immédiatement dans les vaisseaux aériens des poumons, & qu'ils ne produisent leurs effets qu'en agissant comme tous les altérans, c'est-à-dire entant qu'ils sont portés dans la masse des humeurs, & qu'ils en changent les qualités; on ne peut pas regarder ces remedes comme *expectorans* proprement dits; on ne doit donner exactement ce nom qu'à ceux, qui, étant retenus dans la bouche, dans le gosier, tels que les loochs, les tablettes, peuvent par leurs exhalaisons fournir à l'air, (qui passe par ces cavités avant d'entrer dans les poumons) des particules dont il se charge, & qu'il porte immédiatement dans les cavités de ce viscere, où elles agissent par leurs différentes qualités sur les parois de ces cavités, ou sur les matieres qui y sont extravasées: les vapeurs humides, émollientes, résolutives ou irritantes, portées dans les poumons, avec l'air inspiré, agissent à peu-près de la même maniere pour favoriser l'expectoration.

Les autres remedes que l'on employe comme *expectorans*, en les faisant parvenir aux poumons par les voies du chyle, ne doivent être regardés comme purgatifs de ce viscere, que comme la decoction de tabac, la teinture de coloquinte (qui purgent quoique seulement appliqués extérieurement), sont placées parmi les purgatifs des intestins: on ne peut rendre raison de l'opération des remedes qui ne servent à l'expectoration, qu'après avoir été mêlés auparavant dans la masse des humeurs, qu'en leur supposant une propriété spécifique, une analogie qui les rend plus susceptibles de développer leur action dans les glandes ou les cavités bronchiques, que dans les autres parties du corps, *v.* MÉDICAMENT; à moins que l'on ne dise que les humeurs, qui doivent faire la matiere de l'expectoration, ne sont que participer aux changemens que les remedes, dont il s'agit, ont opéré dans toute

toute la masse des fluides : mais la plûpart des remedes employés comme *expectorans*, produisent des effets trop prompts, pour que l'on puisse les attribuer ainsi à une opération générale.

On ne doit pas confondre, ainsi qu'on le fait souvent, les remedes *béchiques* avec les *expectorans*, attendu que ceux-là sont particulierement destinés à calmer l'irritation, qui cause la toux ; lorsqu'elle est trop violente ; qu'elle n'est pas nécessaire pour favoriser l'évacuation des matieres excrémentitielles ou morbifiques des poumons, & qu'elle ne consiste qu'en efforts inutiles & très fatiguans, occasionnés par cette irritation excessive. Les béchiques qui sont indiqués dans ce cas, ne sont pas employés pour procurer l'expectoration, mais au contraire pour corriger le vice qui excite mal-à propos le jeu de cette fonction, puisqu'il l'excite sans l'effet pour lequel elle doit être exercée. Les béchiques, en général agissent en incrassant, en émoussant les humeurs trop atténuées, & dont l'acrimonie piquante irrite la tunique nerveuse qui tapisse les voies de l'air dans les poumons ; au lieu que les *expectorans* produisent leurs effets en incisant, en divisant les mucosités pulmonaires, en irritant les vaisseaux qui en font l'excrétion, les organes qui en operent l'expulsion : ils sont même quelquefois employés à cette derniere fin, de maniere à agir seulement aux environs de la glotte, dont la sensibilité met en jeu tous les instrumens de l'expectoration laborieuse, c'est-à-dire de la toux ; dans ce cas on peut comparer les *expectorans* aux suppositoires : Hippocrate connoissoit l'usage de cette espece de remedes propres à procurer l'évacuation des matieres morbifiques contenues dans les poumons. Dans le cas d'abscès de ce viscere, il conseilloit, lorsque le tems critique approchoit, c'est-à-dire lorsque la suppuration étoit achevée, d'employer du vin, du vinaigre mêlé avec du poivre, des liqueurs acres en gargarisme, des errhins & des autres stimulans propres à vuider l'abcès, & à en chasser la matiere hors des poumons, par l'expectoration.

Comme il y a des maladies bien différentes entr'elles, qui exigent l'usage des *expectorans*, les différens médicamens que l'on employe sous ce nom, ont des qualités plus ou moins actives ; on doit par conséquent les choisir d'après les différentes indications. Les maladies aigues ou chroniques, avec fievre, telles que la peripneumonie, la phthisie, ne comportent que les plus doux, ceux qui produisent leurs effets sans agiter, sans échauffer, comme les décoctions de racine de réglisse, de feuilles de bourache, le suc de celles-ci, les infusions de fleurs de sureau, les potions huileuses avec les huiles d'amandes douces, de lin, récentes ; les dissolutions de manne, de miel, de sucre dans les décoctions ou infusions précédentes ; de blanc de baleine récent dans les bouillons gras, dans les huiles susdites, &c.

Les forts apéritifs, propres à incifer, à briser la viscosité des humeurs muqueuses, tels que sont les aposemes, les tisannes de racines apéritives, des bois sudorifiques ; les différentes préparations de soufre, d'antimoine ; diaphorétiques, &c. conviennent aux maladies chroniques, sans fievre, comme le catarrhe, l'asthme : on trouvera sous les noms de ces différentes maladies, une énumération plus détaillée des médicamens indiqués pour chacune d'entr'elles, les différentes formes sous lesquelles on les employe, & les précautions qu'exige leur usage dans les différens cas. On ne peut établir ici aucune regle générale, ainsi *v.* TOUX, PERIPNEUMONIE, PHTHISIE, RHÛME, CATARRHE, ASTHME, & *autres maladies qui ont rapport à celle-ci.*

EXPECTORATION, s. f., *expectoratio, Medec.* Ce terme est composé de la préposition *ex*, de, & du substantif *pectus*, poitrine ; ainsi il est employé pour exprimer la fonction par laquelle les matieres excrémentitielles des voies de l'air, dans les poumons, en sont chassées & portées dans la bouche, ou tout d'un

trait hors du corps, en traversant cette derniere cavité; c'est la purgation de la poitrine & des parties qui en dépendent, dans l'état de santé & dans celui de maladie.

Comme cette purgation se fait *par le haut*, elle a été mise par les anciens au nombre des évacuations du genre de l'*anacatharse*; Hippocrate lui a même spécialement donné ce nom (*5. aphor. 8.*) ἀνακάθαρσις, *purgatio per sputa*.

L'*expectoration* est donc une sorte d'expulsion de la matiere des crachats tirés des cavités pulmonaires, dont l'issue est dans le gosier; c'est une espece de crachement, soit qu'il se fasse volontairement, soit qu'il se fasse involontairement, par l'effet de la toux: mais tout crachement n'est pas une *expectoration*. *v.* CRACHAT, TOUX.

L'éjection de la salive, qui ne doit point avoir lieu dans l'économie animale bien reglée, ne peut aussi être regardée comme une *expectoration*; cette dénomination-ci ne convient absolument qu'à l'évacuation des humeurs muqueuses, destinées à lubrifier toutes les parties de la poitrine exposées au contact de l'air respiré; lesquelles humeurs étant de nature à perdre la fluidité avec laquelle elles se séparent, & à s'épaissir de maniere qu'elles ne peuvent pas être absorbées & portées dans la masse des fluides, s'accumulent & surabondent au point qu'elles fatiguent les canaux qui les contiennent, ou par leur volume, en empêchant le libre cours de l'air dans ses vaisseaux, ou par leur acrimonie, effet du séjour & de la chaleur animale, en irritant les membranes qui tapissent les voies de l'air. Ces différentes causes sont autant de *stimulus*, qui excitent la puissance motrice à mettre en jeu les organes propres à opérer l'*expectoration*; de sorte qu'il en est de cette matiere excrémentitielle, comme de la mucosité des narines, de la *morve*, cette mucosité se séparant continuellement dans les organes secrétoires de la membrane pituitaire, pour la défendre aussi du contact de l'air, est continuellement renouvellée; par conséquent il y en a de surabondante, qui doit être évacuée par l'éternûment ou par l'action de se moucher. *v.* MORVE, ETERNÛMENT, MOUCHER. Il est donc très-naturel qu'il existe dans l'économie animale un moyen de jetter hors du corps les humeurs lubrifiantes, qui surabondent dans les voies de l'air, plus ou moins, selon le tempérament sec ou humide; ce moyen est l'*expectoration*: ainsi il n'y a que l'excès ou le défaut qui fassent des lésions dans cette fonction, qui est très-nécessaire par elle-même dans l'état de santé, entant qu'elle s'exerce d'une maniere proportionnée aux besoins établis par la constitution propre à chaque individu: cependant il faut convenir, qu'en général ils se font naturellement très-peu sentir, mais il n'en est pas de même dans un grand nombre de maladies, soit qu'elles ayent leur siege dans les poumons, ou que la matiere morbifique y soit portée, déposée de quelqu'autre partie ou de la masse même des humeurs. Il arrive très-souvent que la nature opere des crises très-salutaires par le moyen de l'*expectoration*: les observations à ce sujet ont fourni au divin Hippocrate la matiere d'un grand nombre de prognostics & de regles dans la pratique médicinale. Voyez ses œuvres *passim*.

Le méchanisme de l'*expectoration* s'exerce donc par l'action des organes de la respiration; la glotte s'étant fermée pour un instant, pendant lequel les muscles abdominaux se contractent, se roidissent, pressent les visceres du bas-ventre vers l'endroit où ils trouvent moins de résistance; c'est alors vers la poitrine où le diaphragme, dans son état de relâchement, est poussé dans la cavité du thorax, il y forme une voûte plus convexe, qui presse les poumons vers la partie supérieure de cette cavité, en même tems que les muscles qui servent à l'expiration abaissent fortement & promptement les côtes; & par conséquent toutes les parois de la poitrine s'appliquent fortement contre les poumons, les compriment en tout sens, en expriment l'air qui est poussé

de toutes les cellules bronchiques, de toutes les bronches mêmes, vers la trachée artere: mais l'orifice de celle-ci se trouvant fermé, la direction de l'air (mû avec force selon l'axe de toutes les voies aériennes) change par la résistance qu'il trouve à sortir; il se porte obliquement contre les parois; il leur fait essuyer une sorte de frottement qui ébranle, qui emporte ce qui est appliqué contre ces parois, avec une adhésion susceptible de céder aisément; qui entraîne par conséquent la mucosité surabondante. Dans le même instant que l'effort a enlevé ainsi quelque portion de cette humeur, la glotte vers laquelle cette matiere est portée, s'ouvre avec promptitude pour la laisser passer, sans interrompre le courant d'air qui l'emporte de la trachée artere dans la bouche, & quelquefois tout d'un trait de cette derniere cavité, par conséquent hors du corps: ce dernier effet a lieu, lorsque la matiere dont se fait l'expulsion est d'un petit volume (mais assez pesante par sa densité, d'où elle a le plus de mobilité,) qu'elle se trouve située par des efforts précédens près de l'ouverture de la trachée-artere, c'est-à-dire dans ce canal même ou dans les troncs des bronches. Dans le cas, au contraire, où la matiere excrémenteuse se trouve située dans les cellules ou dans les plus petites ramifications bronchiques, c'est-à-dire dans le fond des cavités aériennes des poumons, il faut souvent plus d'un effort expectorant pour l'en tirer; il faut qu'elle soit ébranlée & élevée par secousses, avant d'être mise à portée d'être jettée hors des poumons: on peut cependant concevoir aussi un moyen par lequel elle peut être tirée & expulsée d'un seul trait, même de l'extrêmité des bronches, si l'on se représente que l'air comprimé avec force & subitement par les organes expiratoires, sort comme s'il étoit sucé, pompé des plus petites ramifications & des cellules qui les terminent; d'où il doit se faire, que les matieres qui en sont environnées, soient entraînées avec lui, & suivent l'impétuosité du torrent qu'il forme, dont le cours ne se termine que dans la bouche ou dans l'air extérieur.

L'*expectoration*, pour être naturelle, c'est-à-dire conforme à ce qui se doit faire dans l'état de santé, doit être libre & se faire sans effort; elle differe par conséquent de la toux, qui est une expulsion forcée (excitée indépendamment de la volonté, opérée par des efforts convulsifs,) des matieres étrangeres ou excrémenteuses ou morbifiques, contenues dans les vaisseaux aériens des poumons; c'est une *expectoration laborieuse* & comme on dit dans les écoles, mais improprement, *contre-nature*, puisqu'elle est alors un véritable effort, que la nature même opere pour produire un effet salutaire, qui est la purgation des poumons: il en est comme des tranchées, qui disposent à l'excrétion des matieres fécales. L'on doit même souvent regarder la toux, par rapport à l'évacuation, comme un tenesme de la poitrine, entant que les mouvemens violens en quoi consiste la toux, ne sont que des efforts sans effet, c'est-à-dire qui tendent seulement à expulser quelque chose des poumons, sans qu'il se fasse aucune autre expulsion réelle que celle de l'air. La toux peut aussi être regardée comme une préparation à l'*expectoration*: on peut dire que les secousses qu'elle opere servent à donner de la fluidité aux matieres qui engorgent les glandes bronchiques; qu'elle facilite & procure l'excrétion de ces matieres hors des vaisseaux qui composent ces glandes; & qu'elle enleve enfin ces excrémens, & les jette hors du corps. Par ces considérations ne doit-on pas regarder la toux comme le plus puissant de tous les remedes expectorans? *v.* TOUX, EXPECTORANT, BÉCHIQUE, ASTHME, PÉRIPNEUMONIE, PHTHISIE.

EXPEDIENT, s. m., *Jurisprud.*, en style de *Palais*, signifie un *arrangement* fait pour l'expédition d'une affaire. Ce terme vient ou de celui d'*expédier*, ou du latin *expediens*, qui signifie *ce qui est à propos & convenable.*

EXPEDIER, v. act., *Jurisprud.*, signifie *délivrer* une grosse expédition, ou copie collationnée d'un acte public & authentique. On *expédie* en la chancellerie de Rome des bulles & provisions, de même qu'en la grande & en la petite chancellerie on *expédie* diverses lettres & commissions. Les greffiers *expédient* des grosses, expéditions, & copies des arrêts, sentences, & autres jugemens. Les commissaires, notaires, huissiers, *expédient* chacun en droit soi les procès-verbaux & autres actes qui sont de leur ministere. *v.* EXPÉDITION.

EXPÉDIER, *faire une chose avec diligence.* On *expédie* des affaires, quand on les termine promptement: on *expédie* des personnes, quand on traite avec elles diligemment des affaires qu'on a avec elles.

EXPÉDIER, signifie quelquefois *faire partir des marchandises.* On dit en ce sens *expédier* un voiturier, un vaisseau, un balot pour quelque ville.

EXPEDITEURS, s. m., *Commerce.* On nomme ainsi à Amsterdam une sorte de commissionnaires, à qui les marchands qui font le commerce par terre avec les pays étrangers, comme l'Italie, le Piémont, Geneve, la Suisse, & plusieurs villes d'Allemagne, ont coûtume de s'adresser pour y faire voiturer leurs marchandises.

Les *expéditeurs* ont des voituriers qui ne charient que pour eux d'un lieu à un autre, & une correspondance reglée avec d'autres *expéditeurs* qui demeurent dans les villes par où les marchandises doivent passer, qui ont soin de les faire voiturer plus loin, & ainsi successivement jusqu'au lieu de leur destination.

Lorsqu'un marchand a disposé sa marchandise, il l'envoye chez son *expéditeur* avec un ordre signé de sa main, contenant à qui & où il doit l'envoyer. Les *expéditeurs* la font conduire par leurs gens, ont soin d'en faire la déclaration dans la derniere place de la domination des Hollandois; & quelque tems après ils donnent au marchand un compte des frais de sortie & de voiture, à quoi ils ajoûtent un droit de commission plus ou moins fort, suivant l'éloignement des lieux. Ce droit est ordinairement d'une demi richedale ou vingt-cinq sous par schifpont de 300 livres, lorsque les marchandises sont pour Cologne, Francfort, Nuremberg, Leipsik, Breslaw, Brunswik, & autres places à peu-près également distantes d'Amsterdam; pour celles qui sont plus éloignées, on en augmente la commission à proportion.

C'est aussi à ces *expéditeurs*, que s'adressent les négocians d'Amsterdam lorsqu'ils attendent des marchandises de leurs correspondans étrangers, & qu'elles leur doivent venir par terre. Alors, en leur donnant une note, ces *expéditeurs* ont soin d'en faire les déclarations, & d'en payer les droits d'entrée, ce qui epargne bien des lettres, des démarches, & du tems aux commerçans.

EXPÉDITION ROMAINE, *Hist.* Autrefois, lorsque les électeurs avoient élû un empereur, il étoit tenu, après avoir reçu la couronne impériale en Allemagne, d'aller encore se faire couronner à Rome des mains du pape, & les Etats de l'empire lui accordoient des subsides pour ce voyage, qu'on appelloit *expeditio romana*; les empereurs étoient par-là censés aller prendre possession de la ville de Rome: mais depuis Charles-Quint, aucun empereur ne s'est soumis à cette inutile cérémonie. Voyez l'article EMPEREUR & MOIS ROMAINS.

EXPÉDITION D'UN ACTE, *Jurisprud.*, se prend quelquefois pour la rédaction qui en est faite; quelquefois pour la grosse, ou autre copie qui est tirée sur la minute. Les greffiers & notaires distinguent la grosse d'une simple *expédition*; la grosse est en forme exécutoire; l'*expédition* est de même tirée sur la minute, mais elle a de moins la forme exécutoire. On distingue l'*expédition* qui est tirée sur la minute, de celle qui est faite sur la grosse. La premiere fait une foi plus pleine du contenu en la minute: l'autre ne fait foi que du contenu en la grosse, & n'est pro-

prement qu'une copie collationnée sur la grosse.

On peut lever plusieurs *expéditions* d'un même acte, soit pour la même personne, ou pour les différentes parties qui en ont besoin.

Expédition de cour de Rome, voyez ci-après Expéditionnaires.

Expédition, s. f., *Art Milit.*, est la marche que fait une armée pour aller vers quelque lieu éloigné commettre des hostilités.

Expédition maritime, *Marine.*, se dit d'une campagne de vaisseaux de guerre ou marchands, soit pour quelque entreprise, soit pour le commerce, soit pour des découvertes.

Expédition, *Comm.*, s'entend souvent chez les marchands, & sur-tout chez les banquiers, des lettres qu'ils écrivent chaque ordinaire a leurs correspondans. D'autres se servent du mot *dépêches.* v. Dépeches.

Expédition, *Ecriture*: on employe ce terme pour exprimer le style le plus vif de l'écriture. Il y a cinq sortes d'*expéditions*; la ronde ou grosse de procureur; la minute des procédures ou d'affaires; la coulée penchée, liée de pied en tète, généralement suivie de tout le monde; la coûlée mèlée de ronde; & la bâtarde liée en tète seulement. Voyez *les Planches*, où vous trouverez des modeles de toutes ces sortes d'écriture.

EXPÉDITIONNAIRES DE COUR DE ROME ET DES LÉGATIONS, *Jurispr.*, sont des officiers établis dans quelques pays catholiques, pour solliciter en cour de Rome, exclusivement à toutes autres personnes, par l'entremise de leurs correspondans, toutes les bulles, rescrits, provisions, signatures, dispenses, & autres actes, pour lesquels les églises, chapitres, communautés, bénéficiers, & autres personnes, peuvent se pourvoir à Rome; soit que ces actes s'expédient par consistoire ou par voie secrete, en la chambre apostolique, en la chancellerie romaine, & en la daterie qui en dépend, ou en la pénitencerie, qui est aussi un des offices de la cour de Rome.

On appelle aussi *expéditionnaires* à Rome, les correspondans des *expéditionnaires* étrangers qui sollicitent en cour les bules, les dispenses, les provisions &c. Ci-devant cette charge étoit fort lucrative à Rome; mais aujourd'hui elle est entierement tombée; parce qu'on ne demande pas à la cour de Rome autant de dispenses, de libéralités, d'indulgences, comme ci-devant.

EXPERIENCE, s.f. *Philosophie*, terme abstrait; signifie communément la connoissance acquise par un long usage de la vie, jointe aux réflexions que l'on a faites sur ce qu'on a vû, & sur ce qui nous est arrivé de bien & de mal. En ce sens, la lecture de l'histoire est fort utile pour nous donner de l'*expérience*; elle nous apprend des faits, & nous montre les événemens bons ou mauvais qui en ont été la suite & les conséquences. Nous ne venons point au monde avec la connoissance des causes & des effets; c'est uniquement l'*expérience* qui nous fait voir ce qui est cause & ce qui est effet, ensuite notre propre réflexion nous fait observer la liaison & l'enchaînement qu'il y a entre la cause & l'effet.

Chacun tire plus ou moins de profit de sa propre *expérience*, selon le plus ou le moins de lumieres dont on a été doué en venant au monde.

Les voyages sont aussi fort utiles pour donner de l'*expérience*; mais pour en retirer cet avantage, on doit voyager avec l'esprit d'observation. Rien ne contribue autant à rendre ce qu'on appelle un *homme d'expérience*, que le grand livre du monde; la connoissance des hommes est le plus sûr moyen pour avoir de l'*expérience.* v. Conversation, *logique.*

Expérience, (R), *Logique*, *Phil. Nat.*, est la connoissance que nous acquerons en nous rendant attentifs à ce qui frappe nos sens. Quelquefois il suffit de se prèter aux sentimens qu'excitent en nous les objets extérieurs; ce qui s'appelle *observer.* v. Observa-

TION, OBSERVER. Quelquefois auſſi les forces de l'art ſe joignent à celles de la nature, en appliquant les unes aux autres, & combinant des corps qui naturellement ne ſe ſeroient pas trouvés enſemble; & même en donnant à ces corps certaines préparations, ſans leſquelles les effets qu'on obſerve n'auroient pu être produits. C'eſt là proprement ce qu'on nomme *experimenter*. Ainſi les chymiſtes qui compoſent & décompoſent les corps par le moyen du feu, & qui en font enſuite divers mélanges, ſont de grands faiſeurs d'*expériences*.

Cet art eſt un des principaux moyens que nous puiſſions mettre en œuvre, pour découvrir bien des vérités; non-ſeulement ſur la nature des corps en général; mais auſſi ſur les forces & les effets de tout ce qui nous environne. Un homme fait dans l'exercice de l'*expérience*, portera ce guide infaillible dans la plûpart des affaires de la vie. L'on ſent aſſez la néceſſité d'entrer dans quelque détail, ſur une inſtruction ſi importante dans la recherche du vrai & du bien.

Tout ce qui exiſte eſt individu; nos ſens ne s'étendent qu'aux êtres ſinguliers. Les *expériences* ne ſe font que ſur de pareils êtres, & ne peuvent par conſéquent nous donner que des propoſitions ſingulieres. Quiconque pour établir une propoſition en appelle à l'*expérience*, eſt obligé de citer les cas particuliers ſur leſquels il ſe fonde; afin de faire naître par ſon allégué dans l'eſprit de ceux qui l'écoutent, les mêmes ſenſations qu'il a éprouvées lui-même, & que chacun puiſſe juger s'il a eu droit de former ſur les ſenſations qu'il a eues, la propoſition qu'il avance.

Cette précaution paroîtra néceſſaire, dès qu'on ſe rappellera ce qu'on voit arriver tous les jours, que deux perſonnes qui ſont diamétralement oppoſées l'une à l'autre, en appellent pourtant mutuellement à l'*expérience*. Il n'y a rien de plus commun que de voir diſputer ſur certains mets, s'ils ſont bons ou mauvais, ſains ou pernicieux. Chacun prétend que l'*expérience* eſt pour lui: mais ſi on les preſſe de s'expliquer, on verra diſparoître la contradiction apparente de leurs diſcours: car il paroîtra que ce mets eſt agréable à l'un, deſagréable à l'autre, ſain pour celui-ci, contraire à celui-là. Ce qui eſt aſſurément fort poſſible: ſans doute cette même clef pourroit ſuffire pour terminer des diſputes bien plus importantes.

Si l'on examine avec attention le ſens où ceux qui conteſtent ſur quelque matiere, en appellent de part & d'autre à l'*expérience*, on trouvera qu'ordinairement cela vient de ce qu'ils ne diſtinguent pas aſſez de l'*expérience* les propoſitions qu'ils en déduiſent. Or il ſe peut faire que l'un des deux tire mal ſa conſéquence. Souvent d'un fait particulier nous tirons une concluſion générale: ſouvent encore la foibleſſe de notre eſprit, notre imagination, nos paſſions, nos préjugés, ne nous permettent pas de voir les choſes préciſément telles qu'elles ſont; on les compare à des verres colorés, qui prêtent aux objets les couleurs dont ils ſont teints. Ce n'eſt pas que ces affections de l'ame corrompent les organes des ſens: mais à l'occaſion de ce que nous voyons, elles nous ſuggerent incontinent quelque propoſition que nous croyons déduire uniquement de l'*expérience*, & que nous confondons même avec elle; & comme chacun tire ſes conſéquences conformément aux principes dont il eſt imbu, il n'eſt pas ſurprenant que d'un même fait, deux perſonnes tirent des concluſions oppoſées, & que chacun affirme de bonne foi que l'*expérience* confirme ſon ſyſtême. On évitera cette mépriſe, en diſtinguant avec ſoin les propoſitions qu'on croit ſuivre de l'*expérience*, d'avec l'*expérience* même. L'*expérience* eſt proprement la ſenſation qu'excite en nous la préſence des objets: tout ce que nos réflexions y ajoutent eſt fondé ſur l'*expérience*; mais ce n'eſt pas l'*expérience* ou l'obſervation même.

Ce n'eſt donc pas une choſe facile que de bien obſerver; elle demande au

contraire beaucoup d'art, de finesse, & de sagacité d'esprit. D'abord il faut que les sens soient bien disposés, que les organes n'aient souffert ni affoiblissement, ni diminution; que celui qui a la vue extrèmement longue ne s'applique pas à observer des insectes, ou de petits corps qui lui échapperont malgré ses soins, & dont la recherche le fatiguera extrêmement; que celui qui a la vue fort courte renonce à faire des observations sur les plantes; car obligé de se courber presque jusqu'à terre, le travail lui deviendra infiniment pénible. Un médecin qui veut se conserver la finesse du tact, pour distinguer les moindres variétés du pouls, doit prendre bien garde à ne pas manier souvent des choses propres à amortir la sensibilité du bout des doigts. Un pharmacien obligé de distinguer quelquefois les drogues par l'odorat, ne fera pas mal de s'abstenir de tabac.

Ensuite il est à propos de faire concourir, autant qu'on le peut, plusieurs sens à une même recherche. L'un suppléera à ce qui échappe à l'autre. Par ce moyen la nature examinée de diverses façons, épiée, pour ainsi dire, de toutes les manieres, se laisse surprendre sur le fait; au moins on aura beaucoup plus de certitude sur ce qu'on y découvrira.

Les sens ont pour l'usage, auquel ils ont été destinés, toute la perfection qu'ils doivent avoir, & cela suffit pour le détail ordinaire de la vie. Mais les philosophes, ou en général, les observateurs qui veulent aller plus loin, doivent souvent recourir aux instrumens que l'art nous fournit pour perfectionner les sens, & pour les conduire à quelque chose de plus fin & de plus exact.

En effet, quoiqu'on eût des yeux pour se conduire & pour discerner les objets qui sont à notre portée, n'est-il pas vrai cependant que les hommes étoient des especes d'aveugles, avant la découverte des microscopes & des télescopes? Ils ne connoissoient le ciel qu'à demi, & tous ces infiniment petits dont la terre est parsemée, échappoient à leurs regards. On peut dire que ces deux instrumens ont en quelque sorte enrichi le genre humain de deux nouveaux sens.

Mais les expériences dans lesquelles les instrumens sont les plus nécessaires, sont celles où il est question de mesurer exactement quelque qualité, quelqu'effet: car les sens nous font bien connoitre en gros le plus ou le moins, mais ils ne vont pas jusqu'à determiner précisément le degré des choses. On a toujours pu discerner un jour froid d'un jour chaud; mais de savoir exactement combien un air est plus chaud ou plus froid qu'un autre, plus sec ou plus humide, plus léger ou plus pesant, c'est ce qu'on n'a su que depuis l'invention des thermométres, des hygrometres, & des barometres. De tout tems on a distingué un zéphir d'un vent violent, & celui-ci d'une tempète; mais on ne peut guere, sans une machine faite exprès, assigner le juste degré de force de chaque vent. Il est pourtant manifeste que, pour faire une *expérience* avec soin, pour en récueillir tout le fruit qu'il est possible, & pour ne pas hésiter sur les conséquences qu'on en doit tirer, il est nécessaire de connoître le degré précis des qualités ou des effets qu'on observe; à cet égard les sens doivent donc être aidés par les instrumens, & par des instrumens excellens.

A quoi l'astronomie moderne doit-elle la supériorité sur l'ancienne, si ce n'est au nombre & à l'excellence des instrumens qu'on employe aujourd'hui? La bonté des pompes pneumatiques a servi à corriger diverses erreurs, où les premiers inventeurs s'étoient engagés. Ce fut le défaut de bons prismes qui fit rejetter aux physiciens, hors de l'Angleterre, le systême de Newton sur les couleurs, parce qu'en effet les *expériences* du savant Anglois ne purent réussir ailleurs, où l'on n'employoit que des prismes mal-construits.

Ce n'est pas assez que d'avoir de bons instrumens, il faut encore savoir s'en servir. Cette adresse vient en partie de la nature, en partie aussi de l'art. Pourquoi une personne habituée à faire des expériences, ne manque-t-elle guere d'y réus-

ſir, tandis qu'une autre échouera ſouvent? C'eſt que la premiere fait, par l'habitude & preſque ſans réflexion, tout ce qu'exige l'*expérience* en queſtion; au lieu que l'autre, malgré toute ſon attention, néglige quelque bagatelle, qui empêche le ſuccès de ſon *expérience.* Dans les *expériences* délicates, il faut donc appeller à ſon aide les perſonnes accoûtumées à manier les corps, ſur leſquels on doit opérer ou du moins les conſulter. Il ne faut pas ſe perſuader d'abord qu'une *expérience* eſt fauſſe, parce qu'elle ne nous réuſſit pas. Le fameux Boyle, le plus grand obſervateur qu'il y ait eu, a fait un grand traité ſur l'incertitude du ſuccès des *expériences*, qui ſemble deſtiné à conſoler par mille exemples, ceux qui ne réuſſiroient pas du premier coup.

Il eſt difficile ou peut-être impoſſible de donner des regles pour enſeigner la maniere de ſe ſervir adroitement des inſtrumens néceſſaires pour faire une expérience. La ſeule que puiſſe preſcrire la logique eſt de conſeiller d'apporter une attention ſcrupuleuſe, à ne rien négliger de ce qui eſt néceſſaire pour réuſſir.

Je ſuppoſe mon obſervateur muni de tout ce qu'il faut, & qui commence ſes *expériences.* Ici il doit ſe rendre extrêmement attentif à toutes les circonſtances du lieu, du tems, de la ſaiſon, de la chaleur ou du froid, de l'air, de ſa ſécheresſe ou de ſon humidité, du vent, de l'état même où il ſe trouve. Je ne demande pas qu'on pouſſe à cet égard l'attention juſqu'à un ſcrupule ridicule; mais il eſt pourtant certain que tout cela peut altérer une *expérience*, de maniere à la faire méconnoître ou à la faire manquer tout-à-fait.

Premierement, pour ce qui regarde le lieu, on ſait que les animaux, les planetes, l'eau, l'air même, ont des qualités différentes en différens lieux, ou du moins que ces qualités y different beaucoup dans le degré: l'art de la cuiſine en fournit des exemples, & celui de la chymie en donne beaucoup. Il y a des rivieres dont les eaux ſont plus propres pour la teinture, d'autres pour la blancherie, d'autres pour d'autres effets: l'air eſt ici plus vif, là plus ſec; ailleurs plus humide. Dans un pays les playes de la tête ſont plus dangereuſes, dans d'autres les playes des jambes ſont plus mauvaiſes.

Le tems, la différence du jour & de la nuit peuvent cauſer à une *expérience* de grandes variations. Le phoſphore de Bologne brille après avoir été expoſé aux rayons du ſoleil; ceux de la lune ne lui communiquent aucune lumiere. Les *expériences* de l'électricité ne réuſſiſſent que difficilement dans un tems humide.

La ſaiſon de l'année a auſſi beaucoup d'influence ſur le ſuccès d'une *expérience*: les reſſorts ſont plus roides, moins flexibles en hyver qu'en été, & cette différence eſt un obſtacle à la perfection de l'horlogerie. Il eſt preſque impoſſible de faire du carmin pendant les chaleurs de l'été; les plantes & la plupart des animaux n'ont pendant l'hyver qu'une vie imparfaite & languiſſante.

Mille autres circonſtances peuvent faire varier une *expérience*; le vent, l'état même où ſe trouve un obſervateur, tout cela demande de l'attention. Un fameux médecin de l'académie de Paris rapporte que, maniant un cryſtallin de veau, ce cryſtallin perdoit ſa tranſparence, & devenoit obſcur quand l'obſervateur avoit les mains froides, & qu'il redevenoit tranſparent, quand il étoit manié avec les mains chaudes.

Les principaux obſtacles qui peuvent faire manquer une *expérience* étant levés, il reſte à procéder à l'*expérience* même. Mais avant toutes choſes, il faut ſe former une idée claire, & s'il ſe peut diſtincte, de ce qu'on cherche & de ce qu'on veut trouver: car il arrive ſouvent qu'on ſe donne des peines infinies, & qu'on fait des frais inutiles, parce qu'on ne viſe point à un objet fixe & certain, ou que du moins on ne connoit pas aſſez ce qu'on cherche. Tels ſont ces prétendus chymiſtes qui aſpirent à la tranſmutation des métaux, à un remede univerſel, ou à des ſpécifiques pour les maladies les plus rebelles. Il faut pourtant convenir que

quantité

quantité de belles découvertes sont dues à ces *expériences* faites au hazard : mais d'ordinaire ce ne sont que des gens déja habiles qui savent mettre le hazard à profit ; & il faut avouer aussi qu'il est incomparablement mieux de suivre une route certaine, que de se laisser guider à la fortune.

Tout ce que nous pouvons chercher à connoitre par l'*expérience*, tout ce qui se présente à nous quand un objet frappe nos sens, c'est, ou l'objet même & ses propriétés, ou ce ne sont que ses modifications, les changemens qui peuvent lui survenir ; ou ce sont ses effets, ses opérations sur d'autres objets.

Dans le premier cas nous acquérons les idées des choses que nous observons, & nous cherchons à les distinguer de tout autre par les propriétés qui leur conviennent, comme quand nous disons : *L'air est un fluide répandu par-tout sur la surface de la terre, invisible, pesant, élastique.* Dans le second cas nous formons des propositions sur les changemens qu'un objet peut subir ou ne pas subir, comme *le fer se rouille, mais non pas l'or : l'eau se glace, mais non pas l'esprit-de-vin.* Et dans le troisieme cas, nous observons les causes des changemens que nous voyons arriver aux corps ; comme lorsque nous disons : *Le vif argent est suspendu dans le barometre par le ressort & la pesanteur de l'air. L'arc-en ciel est produit par les rayons du soleil qui tombent sur les goutes de pluye.* Ces trois chefs de nos recherches méritent quelques considérations.

Ce qui distingue essentiellement une substance d'une autre, ce sont ses propriétés ; car ses modes & ses accidens ne la distinguent pas suffisamment, parce qu'elle n'en est pas revêtue en tout tems. Or l'on entend par le mot de *propriété*, les qualités qui découlent de l'essence d'une chose, & dont il ne faut point chercher la raison hors de la chose même. Ainsi toute propriété est inséparable de son sujet, tant que le sujet n'est pas détruit, mais demeure ce qu'il est ; & toute qualité qui accompagne constamment le sujet, peut être regardée comme une de ses propriétés. Nous poserons donc pour principe, *que toute qualité qui se trouve toujours dans le sujet au même degré, est une des propriétés de ce sujet.* Pour s'assurer qu'une qualité que nous observons dans un sujet est une de ses propriétés, il faut donc,

1°. Qu'elle n'abandonne jamais ce sujet ; que dans tous les tems, dans tous les lieux, quels que soient les corps qui l'environnent, le sujet en soit toujours revêtu ; & c'est ce qui fournit matiere à grand nombre d'*expériences* ; car souvent en transportant le sujet du voisinage de certains corps, dans le voisinage d'autres, on trouvera que quelques-unes de ses qualités disparoissent. Il faut donc cesser de les compter parmi les propriétés. Mais lorsque nous ne sommes pas les maitres de transporter le sujet d'un lieu à un autre, nous pouvons du moins l'observer en divers tems, & dans diverses circonstances, pour voir s'il conserve toujours la qualité que nous soupçonnons être une propriété.

2°. Pour qu'une qualité mérite le nom de *propriété*, il faut qu'elle subsiste toujours dans le sujet au même degré. Dès qu'elle est susceptible de plus ou de moins, elle n'est plus essentielle : car l'essence est ce qui constitue l'être d'une chose. Or une chose ne peut pas être plus ou moins ce qu'elle est.

3°. Quand on peut se procurer une idée distincte du sujet qu'on examine & de ses propriétés, comme aussi des corps dans le voisinage desquels il se trouve, on peut souvent, en comparant ces idées les unes avec les autres, connoitre sûrement si telle ou telle qualité du sujet dépend des objets qui l'environnent, ou s'il n'en faut chercher la raison qu'en lui-même. Par exemple, c'est une propriété qui convient à tous les liquides, que leur surface supérieure se mette naturellement de niveau, quand elle n'est pas agitée par une force extérieure. Or il est aisé de voir que la fluidité jointe à la pesanteur, suffisent pour rendre raison de ce fait ; c'est donc là une propriété des liquides. Souvent aussi,

sans autre considération, on peut connoître que les corps voisins n'ont aucune influence sur telle ou telle qualité de certains corps. La couleur jaune de l'or ne dépend pas de la bourse qui le renferme.

Pour se conduire avec agrément & facilité dans la pratique des *expériences*, il est fort convenable de connoître d'avance la nature & les différentes especes des choses. La division la plus ordinaire est celle qui distingue tous les corps sur lesquels nous avons le pouvoir & l'occasion de faire des *expériences*, en trois classes, qu'on appelle les trois *regnes*; le *minéral*, le *végétal*, & l'*animal*. Le regne minéral renferme tous les corps sans vie qui se tirent du sein de la terre. On les peut diviser en six classes: les terres, les pierres, les sels, les soufres ou bitumes, les métaux & les demi-métaux. Chacune de ces classes se subdivise en plusieurs especes. Le regne végétal qui renferme les plantes, se divise de même en plusieurs classes, genres & especes. La premiere division peut être des arbres, des arbrisseaux & des herbes; ensuite des plantes parfaites qui ont racine, tronc, fleurs & fruits, & des plantes imparfaites, auxquelles il manque quelqu'une de ces parties. Le regne animal se divise aussi en quadrupedes, oiseaux, poissons, reptiles & insectes, & chacune de ces classes reçoit quantité de subdivisions. Il faut même convenir que n'ayant pas été faites par de grands logiciens, on ne trouve pas ici tout l'ordre & toute la distinction qu'il feroit à desirer; d'autant plus que pour bien démêler tout cela, il faudroit un détail prodigieux. Tel qu'il est cependant, on s'y plaît, on s'y attache, parce que l'instruction est toujours accompagnée de plaisir.

Je suppose donc qu'un observateur soit instruit en gros des différentes classes qui composent chaque regne, qu'il sache à quel genre se rapporte l'objet qu'on lui présente, qu'il ait dans sa mémoire les noms & les principales qualités de toutes ces différentes choses. De cette connoissance générale il descendra aisément à des connoissances particulieres; il verra ce qui a échappé aux autres, & il le verra d'une maniere utile. L'idée, du moins, confuse qu'il a déja de ce qu'il cherche, le dirigera pour le trouver plus aisément. Il saura d'avance où le trouver à peu près; il saura si c'est une chose qu'il puisse appercevoir par les sens, & quel sens il doit employer; ou bien s'il est nécessaire de se servir d'un microscope plus ou moins fort. Ces préliminaires connus lui évitent bien du travail & bien des tentatives inutiles.

Quand on cherche à connoître les qualités extérieures d'un objet, il n'y a qu'à l'examiner par tous les sens les uns après les autres. Il faut l'examiner avec attention à différentes lumieres, de divers côtés, en diverses positions, en différens tems; prendre d'abord une idée générale du tout ensemble, diviser par la pensée le tout en ses parties, suivant la division qu'on jugera la plus naturelle, ou même suivant plusieurs divisions différentes, examiner de nouveau chaque partie, avec le meme soin, les détacher, s'il est besoin, & s'il est possible de leur tout. Ensuite on pourra éprouver de même les idées que cet objet fait naître, quand il est examiné par les autres sens, le toucher, le considérer en différentes manieres, le sentir à diverses distances & en divers tems, le goûter même si l'on juge pouvoir connoître par-là quelque chose de nouveau sur sa nature, écouter enfin le son qu'il rend, si l'on espere le mieux pénétrer par-là.

Mais ce qui est ordinairement le principal objet d'un observateur, c'est la structure intérieure des corps, leur méchanisme secret, leur disposition cachée. Pour cela il doit tâcher de réduire ces corps à leurs parties élémentaires; & comme la chose est communément impossible, en des parties aussi petites que l'art le souffre & le permet, différens moyens y sont propres, & l'on doit les employer tour-à-tour, suivant l'occasion & les besoins particuliers.

Il y a des corps qu'on doit rompre, comme le bois & les métaux; d'autres qu'il faut concasser légérement ou froisser entre

deux meules, ou briser sous le marteau, comme divers minéraux, pour appercevoir la composition de leurs parties & la direction de leurs fibres : car les uns ont plus de facilité à se diviser en un sens qu'en un autre ; d'autres se rompent naturellement en parties semblables & régulieres, comme plusieurs especes de crystaux ; d'autres enfin se partagent en tout sens avec une égale facilité. Quelques matieres se cassent net, & présentent une fracture unie & polie ; d'autres la donnent raboteuse & comme déchirée ; d'autres font voir un grain plus ou moins gros.

Il y a d'autres corps qui, sans exiger de préparation, se résolvent à l'humidité de l'air ; tels sont la plupart des sels. D'autres corps au contraire se sechent, & de liquides deviennent solides & durs, exposés à l'air. Il y a d'autres corps dont les parties ne se développent que par la putréfaction, comme les graines & les semences ; ou par la macération, comme diverses sortes de fruits & d'écorces ; ou par la digestion, comme plusieurs gommes, résines, &c. ou par la fermentation, comme les chairs & les parties des animaux, le suc des raisins, le vin, la pâte, &c.

Il y a d'autres corps dont le tissu est plus serré, & dont les parties plus fermement attachées les unes aux autres, ne se laissent séparer que par des dissolvans plus ou moins actifs, tels que des eaux fortes, des esprits acides, des eaux aiguisées par des sels âcres & corrosifs. Mais comme de tous les dissolvans le feu est celui qui a le plus de vivacité, & qui résoud les corps en moins de tems ; c'est aussi par son secours que les chymistes achevent presque toutes leurs opérations, qu'ils décomposent & divisent les corps, qu'ils en tirent les divers élémens. Il est vrai que la violence du feu est telle, qu'un corps décomposé par son moyen ne nous présente guere que les ruines & les débris de ce qu'il a été ; & qu'on n'en peut guere mieux juger, qu'on ne jugeroit d'un édifice abattu par mille coups de canon. Les particules du feu alterent nécessairement tout ce qu'elles touchent, soit en s'y incorporant, soit en changeant la nature des principes, du moins en les dérangeant tout-à-fait. Lors donc qu'il s'agit des corps dont l'essence consiste dans une certaine disposition, & dans un arrangement particulier, comme sont les corps des plantes & ceux des animaux, il ne faut employer l'action du feu qu'avec une circonspection infinie, & lorsque la dissection & l'inspection la plus exacte nous ont fait découvrir tout ce qui est à la portée des sens, aidés même des instrumens qui les perfectionnent.

Avec tous ces soins, toutes ces connoissances, toutes ces attentions, un observateur fidele pourra découvrir les propriétés des objets qui se présentent à lui.

Le second objet de ces recherches, ce sont les modifications ou changemens qui peuvent survenir à ces objets : & cet article n'est pas accompagné d'autant de difficulté que le précédent. Il ne s'agit presque que de se tenir bien en garde contre les illusions des sens, de s'assurer que les changemens que nous observons sont bien arrivés, à l'objet même auquel nous les attribuons. Au reste, les observations qui ne nous découvrent autre chose que des changemens dans les objets que nous observons, n'ont guere d'autre usage, que de nous faire voir que les qualités qui changent, ne sont pas des propriétés de l'objet, & de détruire l'opinion de ceux qui les regarderoient comme essentielles. Aussi la disparition de quelques étoiles, l'apparition des cometes, les tâches du soleil, ont délivré le monde de l'idée qu'Aristote avoit établie, que les cieux étoient incorruptibles, & incapables de changement.

Quand on observe un changement, un effet, il est si naturel d'en demander la cause, que l'esprit se porte naturellement à la chercher. On considere donc ce qu'étoit cette chose avant le changement qui lui est survenu, & ce qu'elle est devenue par ce changement ; puis se rappellant les *expériences* qui ont du rapport à celle-ci, on y joint les lumieres

que nous fourniſſent nos connoiſſances & nos raiſonnemens, & l'on réuſſit ſouvent à déviner la cauſe qui a pu produire cet effet: tout cela ſe fait quelquefois ſi vite, qu'on s'imagine de bonne foi connoître par *expérience* les cauſes de l'effet en queſtion ; d'où réſulte cet inconvénient, que nous ne doutons pas de la certitude des choſes que nous tenons pour éprouvées; & il ſera tres-difficile de nous relever, ſi par malheur nous nous ſommes mépris dans ces jugemens précipités. Ainſi, lorſque nous croyons découvrir par l'*expérience* les cauſes de quelqu'effet, examinons ſoigneuſement, ſi c'eſt véritablement l'*expérience* qui nous en dévoile les cauſes, ou bien ſi elle ne nous fait connoître que l'effet.

Ce n'eſt pas qu'en beaucoup d'occaſions l'*expérience* ne nous découvre certainement la cauſe avec l'effet, & ici il faut encore diſtinguer deux cas ; car ou l'*expérience* nous indique ſimplement la cauſe, ſans nous manifeſter ſon action & la maniere dont elle produit l'effet, ou bien elle nous développe auſſi tout le méchaniſme de cette production. Dans ce dernier cas, l'*expérience*, nous donne toute la certitude qu'on peut ſouhaiter.

Mais, outre que ces cas ſont rares, il peut encore ſe gliſſer imperceptiblement un principe d'erreur. Il peut arriver qu'outre la cauſe ſenſible, une cauſe cachée contribue à l'effet, cauſe dont on ſoupçonne d'autant moins l'exiſtence, qu'on en trouve une autre manifeſtée par l'*expérience*. Le moyen d'échapper à ce piege, c'eſt d'examiner ſi l'effet connu eſt proportionné à la cauſe évidente: s'il on trouve qu'il lui eſt proportionné, on peut s'aſſurer que cette cauſe eſt unique, parce qu'il eſt certain qu'étant ſuffiſante pour produire l'effet, l'adjonction d'une autre cauſe iroit à produire un effet plus grand que celui qu'on obſerve.

Si l'on peut au contraire prouver que la cauſe ſenſible eſt inférieure à l'effet qu'elle paroît produire, qu'on n'héſite pas à conclure qu'elle n'eſt que cauſe particlle, puiſqu'elle eſt inſuffiſante. Ainſi quand je verrai quelqu'un, pour une légere & douce raillerie, ſe mettre violemment en colere contre ſon naturel, je ſerai fondé à croire qu'il y a quelque choſe qui le pique ou dans la perſonne du railleur, ou dans le ſujet de la raillerie, ou dans quelqu'idée acceſſoire qui s'y eſt jointe ; en un mot, je me tiendrai pour aſſuré que la raillerie ſeule n'a pas été l'unique cauſe de cet emportement.

Mais il faut convenir que ce moyen de diſtinguer ſi la cauſe eſt totale ou partielle, eſt aſſez difficile à mettre en œuvre dans l'occaſion. Pour appliquer ſûrement ce principe, *l'effet eſt proportionné à ſa cauſe*, il faut être en état de calculer exactement & la force de la cauſe, & la quantité de l'effet ; c'eſt ce qui eſt rarement facile; & c'eſt principalement à cet égard que les mathématiques ſont utiles aux phyſiciens. Il eſt ſeulement fâcheux qu'il n'y ait pas plus de ſujets qui donnent priſe au calcul, & que la difficulté ſoit preſque inſurmontable, dès qu'on veut l'appliquer à des objets trop compliqués.

L'autre cas plus commun, c'eſt quand l'*expérience* nous indique bien la cauſe de l'effet ou du changement à obſerver, mais ſans nous inſtruire de la maniere dont la cauſe a opéré ce changement. Lorſque joignant enſemble deux choſes, en les approchant l'une de l'autre, en les combinant en quelque maniere que ce ſoit, lors en un mot que produiſant certain effet, nous voyons conſtamment arriver certain changement, il ne nous eſt pas poſſible de douter que l'une de ces deux choſes ne ſoit la cauſe du changement qui ſurvient à l'autre, ou pour parler plus généralement, que l'effet que nous produiſons immédiatement, ne ſoit la cauſe du changement que nous voyons conſtamment le ſuivre. Ainſi, voyant ſans exception que l'aiguille d'une bouſſole tourne vers un morceau de fer, toutes les fois que je l'en approche, je conclus certainement que le voiſinage du fer eſt la cauſe de ce mouvement de l'aiguille.

Il reſte alors à rechercher la maniere dont la cauſe a opéré ce changement; &

pour cela il est permis de donner un peu carriere à son imagination, pour déviner ces moyens. Mais on ne parviendra à une entiere certitude que lorsqu'on aura imaginé quelque *expérience* telle qu'on puisse démontrer, que c'est dans notre système seul qu'elle doit réussir, & qu'en tout autre elle doit manquer; car alors on peut véritablement dire que le système est confirmé par l'*expérience.*

A l'imitation des *expériences* que nous faisons nous-mêmes, on peut dire que, quand la nature nous offre deux effets qui se suivent ou s'accompagnent régulierement, on ne peut guere balancer à croire que l'un est la cause de l'autre, ou que du moins ils dépendent tous deux d'une même cause. Si en les examinant de près, nous voyons clairement que l'un ne peut être ni l'effet, ni la cause de l'autre, nous disons qu'ils ont une cause commune. Si nous ne voyons pas clairement la dépendance de l'un à l'autre, nous resterons dans le doute entre ces deux conclusions. S'il arrive souvent, mais non pas toujours, que deux effets se suivent ou s'accompagnent l'un l'autre, on pourra conclure que l'un a probablement quelque influence sur l'autre, comme en étant une condition, mais non pas unique, &c.

On peut voir par-tout ce que nous avons dit, qu'il faut bien des soins & bien de l'attention pour arriver à la certitude, par le moyen de l'*expérience.* Si donc un art mérite des louanges à proportion des difficultés qu'il a à surmonter, l'art des *expériences* n'est sûrement pas à mépriser. Cependant un observateur qui posséderoit simplement les regles que nous venons de prescrire, & qui n'auroit que les talens & les connoissances que nous avons exigées jusqu'ici, ne seroit pas plus avancé dans l'art de faire des *expériences*, que ne l'est au jeu d'échecs celui qui en sait simplement la marche; il ne mériteroit pas par cela seul, le nom d'observateur habile, à plus juste titre que celui qui sait les regles de la versification ne mérite le nom de grand poëte. Quiconque voudra se donner quelque soin, prêter quelque attention à ce qu'il voit; quiconque aura le desir, le loisir & la patience de s'instruire, pourra, s'il n'est d'un génie au dessous du médiocre, acquérir toutes les qualités, & toutes les lumieres que nous avons supposées jusqu'ici dans l'observateur. Mais pour s'élever au-dessus de la foule, il faut un génie pénétrant, subtil, qui sache voir dans une *expérience*, ce que la nature y laisse entrevoir de ses mysteres, qui ait assez de sagacité pour le voir, assez de connoissances pour sentir qu'il ne fait qu'entrevoir, assez de curiosité pour souhaiter de voir plus clairement, & assez d'imagination pour trouver les moyens d'y réussir. Celui qui est né avec ces talens peut lui seul mettre en œuvre & en mouvement cent observateurs subalternes. Mais ce génie rare ne peut guere s'acquérir: c'est un don précieux de la nature que la logique ne sauroit donner: elle fournit pourtant quelques regles qui peuvent servir à développer ce talent chez ceux que la nature en a doués.

Les *expériences* se multiplient, ou en les variant, ou en les étendant, ou en les transportant à d'autres arts, ou en les renversant, ou en les poussant à l'extrême, ou en les appliquant à quelque chose d'utile, ou en les réunissant, ou en donnant quelque chose au hazard.

J'ai d'abord dit que les *expériences* se multiplient en les variant. Or cette variation se peut faire ou dans le sujet, ou dans la cause, ou dans la quantité, ou dans les circonstances extérieures. Dans le sujet, quand on essaye si une *expérience* qui a réussi en certains sujets, réussira également en d'autres à peu près semblables. Dans une partie du sujet, par exemple, on sait que plantant une branche d'arbre en terre elle prend racine, & devient avec le tems un arbre entier. On peut varier la cause efficiente. Ainsi en Egypte on s'est avisé de substituer la chaleur artificielle des fours, à la chaleur naturelle de la poule, pour faire éclorre des œufs. On peut & l'on doit essayer les variations dans la quantité; car on se persuade aisément qu'en doublant ou tri-

plant la quantité, on double ou triple la puiſſance qui produit l'effet. Mais c'eſt ce que l'*expérience* dément ſouvent. Enfin on varie l'*expérience* en changeant les circonſtances extérieures, en les faiſant dans un air plus ou moins froid, plus ou moins ſec, plus ou moins peſant, dans diverſes ſaiſons, en divers lieux, de jour, de nuit, &c.

On multiplie les *expériences* en les étendant ; ce qui ſe fait en deux manieres ; ou en les réitérant, ou en les eſſayant ſur quelque choſe de plus ſubtil. Quand je parle de réitérer l'*expérience*, je n'entends pas une répétition de la même *expérience*, qui n'aboutit qu'à donner plus de certitude, ſans rien apprendre de nouveau ; mais une réitération ſur des ſujets ſemblables & tournés différemment. On étend une *expérience* en l'eſſayant ſur quelque choſe de plus ſubtil : par exemple, l'aiman attire le fer, quoique réduit en limaille ; attirera-t-il le fer diſſous dans l'eau forte ?

On multiplie les *expériences* en les renverſant, c'eſt-à-dire, en eſſayant ſur des qualités oppoſées, & par des voyes oppoſées, ce qu'on a éprouvé. Par exemple, les miroirs ardens concentrent la chaleur, peuvent-ils concentrer le froid ? Par le froid l'eau ſe convertit en glace ; par la chaleur elle ſe change en une vapeur légere : l'air ſe condenſe à proportion des poids dont on le charge ; il ſe dilate à meſure qu'on le décharge.

On multiplie les *expériences* en les pouſſant à l'extrème, ſoit pour donner à la qualité ſur laquelle on fait l'*expérience*, toute l'étendue qu'elle peut avoir, ſoit pour la détruire & l'anéantir.

On multiplie les *expériences* en les tranſportant de la nature à l'art, ou d'un art à un autre. Ainſi l'on imite les arcs-en-ciel naturels, par le moyen d'un jet d'eau qui ſe répand en goutes.

Les *expériences* ſe multiplient & deviennent conſidérables, quand on fait les appliquer à quelque choſe d'utile. Ainſi Archimede ayant remarqué que l'or peſé dans l'eau, y peſoit moins que dans l'air, mais pourtant qu'il y perdoit moins de ſon poids que l'argent, en déduiſit une maniere facile à connoître, s'il y a de l'argent mêlé dans un corps qu'on donne pour être d'or pur.

On multiplie les *expériences* en les réuniſſant. Par exemple, pour avoir des fruits tardifs, on preſcrit d'arracher les premiers boutons qui viennent à paroître. On preſcrit auſſi de déchauſſer quelques racines, & de les expoſer à l'air froid de l'hyver. On réuſſira encore mieux ſi l'on fait l'un & l'autre : de même l'air ſe condenſe & par le froid & par la compreſſion ; on le condenſera donc autant qu'il eſt poſſible, en réuniſſant ces deux cauſes.

Enfin on peut tenter des *expériences* au hazard. Quoique ce principe n'ait rien de raiſonnable ; car on n'eſt guidé que par l'eſpérance de trouver quelque choſe de nouveau en eſſayant ce qui n'a jamais été eſſayé, il faut pourtant avouer que c'eſt à ces tentatives que ſont dues une infinité de découvertes. En effet, on peut dire que le ſecret de la nature ſe développe mieux dans les choſes extraordinaires, qu'on le trouve plutôt hors des chemins battus que dans les routes fréquentées. Mais il n'y a rien de plus utile que quand à la certitude qu'on a de faire une *expérience* toute nouvelle, il ſe joint une eſpérance raiſonnable de voir ſuivre un effet ſingulier. Le phoſphore, les lunettes d'approche, l'aiguille aimantée, ne ſont-ils pas dus au hazard ?

Au reſte, quoiqu'on ne réuſſiſſe pas toutes les fois qu'on tente quelque *expérience* nouvelle, cela ne doit point décourager, car un ſuccès heureux a bien l'avantage de nous plaire, parce qu'il répond à notre attente, mais un mauvais ſuccès a ſouvent l'avantage de nous mieux inſtruire, parce qu'il change notre façon de penſer. Pour trouver des exemples, des *expériences* dues au haſard, on n'a qu'à ouvrir des livres de phyſique, de chymie, de méchanique même, on y en trouvera un grand nombre. (D.F.)

Expérience, ἐμπειρία, *Médecine*, c'eſt la connoiſſance acquiſe par des obſerva-

tions assidues & par un long usage, de tout ce qui peut contribuer à la conservation de la santé & à la guérison des maladies. *v.* EMPIRISME & EMPIRIQUE.

Expérience se dit aussi de l'épreuve que font les médecins sur le corps humain, ou sur celui de quelqu'animal, d'un moyen, d'une opération, d'une drogue dont ils ont lieu de croire, par le raisonnement, que l'usage peut être utilement appliqué contre quelque maladie, ou dont ils cherchent à connoître le bon ou le mauvais effet. *v.* DROGUE, REMEDE, OPÉRATION.

EXPERIENCE DE LEYDE, (R), *Physique*, c'est le nom d'une *expérience* en électricité, dans laquelle la personne ou les personnes qui la font, se sentent comme frappées, ou éprouvent une commotion plus ou moins vive & dans le même moment, en plusieurs parties du corps. La maniere ordinaire de la faire est fort simple. Ayant rempli d'eau à moitié un vase de verre médiocrement épais, bien net & bien sec au-dessus de l'eau, tant en dedans qu'en-dehors; prenez-le d'une main par le fond, ou par la partie qui répond à celle où se trouve l'eau intérieurement, & faites qu'un fil-d'archal, partant du conducteur, y trempe sans toucher les bords du vase. Si après avoir électrisé le conducteur pendant quelque tems, en faisant tourner le globe ou le disque de la machine électrique, *v.* ELECTRICITÉ, vous tirez avec l'autre main une étincelle du conducteur, vous sentirez au même instant dans diverses parties du corps un choc plus ou moins violent, selon les circonstances dont on parlera dans la suite: c'est à cette singuliere secousse que l'on a aussi donné le nom de *commotion*.

Nous devons cette découverte à M. Cuneus de Leyde, qui cultivoit la physique & faisoit en 1746, des *expériences* électriques avec Musschenbroek; voici ce qui y donna lieu. Ces MM. observant que l'air étant toujours chargé de particules conductrices, les corps électrisés, qui y étoient exposés, devoient bientôt perdre leur électricité; ils imaginerent donc pour cet effet, de renfermer les corps qu'ils vouloient électriser dans un corps électrique, croyant qu'ils pouvoient recevoir dans cet état une plus grande force électrique. Le verre étant un corps électrique & l'eau un corps non-électrique, & les trouvant en même tems les plus convenables pour l'*expérience* qu'ils avoient en vue, ils électriserent d'abord de l'eau qu'ils avoient mise dans une bouteille de verre, & ils en tirerent des étincelles, ce qui ne les conduisit à rien d'important. Enfin M. Cuneus, qui répétoit chez lui ces *expériences*, voulant séparer du conducteur la bouteille après l'avoir bien électrisée, saisit par hazard la partie qui étoit pleine d'eau, & porta en même tems l'autre main à un fil-d'archal qui communiquoit avec le principal conducteur pour le détacher; il se sentit frappé sur les bras & sur la poitrine d'un coup subit, qu'il n'attendoit pas devoir être le résultat de l'*expérience*.

Il fit part aussi-tôt de sa découverte à M. Musschenbroek, qui la répéta, & l'on ne peut pas mieux dépeindre l'étonnement que la nouveauté de cette sensation lui causa, qu'en rapportant ce que lui-même en dit dans une lettre qu'il écrivit à cette occasion à M. de Réaumur. Après avoir donné une idée de son appareil, il continue ainsi: „ tenant de „ ma main droite le vase de verre, tan- „ dis que j'essayois de l'autre à tirer des „ étincelles, tout d'un coup ma main „ droite fut frappée avec tant de violen- „ ce, que j'eus le corps ébranlé comme „ d'un coup de foudre; le vaisseau, quoi- „ que fait d'un verre mince, ne se casse „ point ordinairement, & la main n'est „ pas déplacée par cette commotion; „ mais les bras & tout le corps sont af- „ fectés d'une maniere terrible, que je „ ne puis exprimer; en un mot, je crus „ que c'étoit fait de moi".

C'est à cause de cet effet singulier qui a tant d'analogie avec celui de la foudre, que quelques-uns ont donné à cette *expérience* le nom de *coup foudroyant*; ce-

pendant presque tous les physiciens la nomment aujourd'hui l'*expérience de Leyde*, & elle n'est connue que sous ce nom là que l'abbé Nollet lui donna d'abord; & le nom de *commotion* a été particulierement donné à la sensation que l'on éprouve quand on fait cette *expérience*.

On n'aura pas de peine à croire que la nouvelle d'une *expérience* aussi extraordinaire s'étant répandue dans le monde savant, tous les physiciens ayent été curieux de la repéter: mais qu'il en ait été de même du peuple & des plus indifférens; que cette *expérience* ait excité leur curiosité au point où elle l'excita, c'est ce qu'on auroit de la peine à s'imaginer, si la chose n'étoit encore trop récente pour qu'on en pût douter. En effet, il n'y eut peut être jamais d'empressement pareil à celui qu'on témoigna pour la voir ou pour la faire, tant on avoit de peine à croire le merveilleux qu'on en racontoit. Nos physiciens étoient accablés de gens, qui demandoient à s'assurer par eux-mêmes de ce qui en étoit; elle faisoit le sujet de la conversation ordinaire à la ville & à la cour. Enfin les choses allerent au point que l'électricité, qui jusques là avoit été renfermée dans les cabinets des physiciens, se donna en spectacle pour de l'argent; des gens avec des machines à électricité s'étant établis dans les foires, & ayant couru les villes & les provinces pour satisfaire à l'envie que l'on témoignoit, comme nous l'avons dit, de toutes parts de faire cette célebre *expérience*.

C'est ainsi que la physique venge, si cela se peut dire, de tems en tems les physiciens du peu de cas que le peuple (& il y en a de plus d'une espece) fait de leurs occupations: elle leur offre des faits si singuliers & si extraordinaires, que les moins curieux ne peuvent s'empêcher de sortir de leur indifférence, pour venir les admirer.

Quelque singulier & extraordinaire que l'empressement dont nous venons de parler puisse paroitre, on voit cependant qu'il y a une espece de fondement dans la nature de la chose elle-même. En effet, tous les différens phénomenes que nous offre la physique ne piquent pas également la curiosité; il y en a beaucoup où il n'y a point à admirer pour qui ne fait pas penser; mais dans celui-ci le merveilleux s'y voit, s'y ressent pour ainsi dire. Quoi de plus surprenant, en effet, qu'une bouteille qui ne produit aucune sensation, qui paroit n'avoir apporté aucun changement à votre état, & dont l'effet est tel cependant, que lorsque vous l'empoignez, l'étincelle que vous tiriez auparavant du conducteur sans aucune conséquence en n'éprouvant qu'une légere douleur, vous fait ressentir alors une violente commotion dans les bras & dans la poitrine si brusquement & avec tant de rapidité, qu'il est impossible de l'exprimer?

Quoique cette *expérience* ait été d'abord repétée par tous les physiciens de l'Europe, avec toute l'attention possible, cependant personne n'en donna une explication satisfaisante, & l'on fut quelque tems sans connoitre les propriétés du verre électrisé. Ce fut enfin le docteur Franklin, qui réussit à développer le fondement de cette merveilleuse bouteille. Cet ingénieux physicien, qui depuis l'année 1747. s'occupoit à faire des *expériences* électriques, voulant connoître dans quelle partie de la bouteille le pouvoir de donner le coup résidoit, imagina d'en faire l'analyse. Cette *expérience* quoiqu'elle ne soit pas une des plus brillantes qu'il ait faite, est cependant une des plus belles; le procedé qu'il a suivi est des plus simples, & il est étonnant qu'il ne soit pas venu dans l'esprit d'aucun des physiciens qui ont répété si souvent cette *expérience* avant lui. Nous allons le rapporter comme il l'a donné dans ses lettres.

„ Nous proposant d'analyser la bou-
„ teille électrisée pour savoir où rési-
„ doit sa force, nous la plaçâmes sur
„ un verre, & nous ôtames le liege &
„ le fil-d'archal, que l'on avoit eu atten-
„ tion de ne pas trop enfoncer. Alors
„ prenant

„ prenant la bouteille d'une main, & „ approchant un doigt de l'autre main „ auprès de l'orifice, une forte étincelle „ s'élança de l'eau, & le choc fut aussi „ violent que si le fil-d'archal n'avoit „ pas été dérangé; ce qui nous fit con„ noître que la force ne résidoit point „ dans le fil-d'archal. Ensuite pour dé„ couvrir si elle résidoit dans l'eau, & „ si elle l'avoit pénétrée & s'y étoit con„ densée, parce que cette eau étoit con„ tenue dans un vase de verre, (ce qui „ avoit été notre premiere opinion), „ nous électrisâmes de nouveau la bou„ teille; & l'ayant mise sur un verre, „ nous ôtames comme ci-devant le liege „ & le fil-d'archal; levant alors la bou„ teille nous versâmes toute l'eau dans „ une autre bouteille vuide, qui étoit pa„ reillement sur un verre, & levant cet„ te derniere fiole, nous comptâmes, si „ la force résidoit dans l'eau, d'entendre „ partir un coup; mais il n'y en eut „ point. Nous jugeâmes donc qu'il fal„ loit ou que la force se fût perdue en „ transvasant, ou qu'elle fût restée dans „ la premiere bouteille; & nous trouvâ„ mes que notre derniere conjecture „ étoit juste: car cette bouteille mise à „ l'épreuve donna un coup, quoique „ remplie sans la déplacer, avec de l'eau „ fraîche, & qui n'étoit point électrisée. „ Pour découvrir encore si le verre avoit „ cette propriété précisément comme „ verre, ou si la forme y contribuoit en „ quelque chose, nous primes un car„ reau de verre & le posant sur la main, „ nous mîmes une plaque de plomb sur „ sa surface supérieure; ensuite nous „ électrisâmes cette plaque, & à l'appro„ che du doigt il y eut une étincelle & „ un choc. Nous primes ensuite deux „ plaques de plomb de dimensions éga„ les, mais plus petites que le verre qui „ les débordoit de deux pouces de tous „ côtés, & nous électrisâmes le verre „ entr'elles, en électrisant la plaque de „ dessus. Après cela nous séparâmes cet„ te plaque du verre, & par cette opé„ ration le peu de feu, qui pouvoit être „ dans le plomb, fut enlevé, & le verre „ touché avec le doigt sur les parties „ électrisées, ne donna que quelques „ petites étincelles piquantes; on peut „ cependant en tirer un grand nombre „ de différens endroits. Après avoir re„ mis adroitement le verre entre les „ deux plaques & achevé un cercle, „ c'est-à-dire, pratiqué une communi„ cation entre les deux surfaces, il s'en„ suivit un choc violent, ce qui démontre „ que le pouvoir de donner la commo„ tion reside dans le verre comme verre, „ & que les corps non-électriques en „ contact, servent uniquement, comme „ l'armure de l'aiman, à unir les forces „ des différentes parties, & à les rassem„ bler dans tel point qu'on desire. Car „ c'est une propriété des corps non-élec„ triques, que tout le corps reçoit ou don„ ne dans un instant tout le feu élec„ trique qui est donné ou enlevé à quel„ qu'une de ses parties".

Il paroît que l'on ne peut pas désirer une *expérience* plus claire, pour prouver que le pouvoir de donner le coup réside dans le verre entant que verre. Cependant il s'est trouvé quelques physiciens qui ont cherché à l'attaquer, se fondant sur ce que l'eau de la bouteille chargée, étant ensuite versée dans une autre bouteille qui n'est pas isolée, fait que celle-ci se charge un peu. Sans nous arrêter à faire voir en détail en quoi ces physiciens qui ont repété cette *expérience*, ont manqué, qui est de ne pas avoir empêché la bouteille de se charger en la mettant sur un corps électrique, parce qu'il n'est pas douteux que cette eau ne soit un peu électrisée & ne doive charger la bouteille, si sa surface extérieure touche quelques corps conducteurs, nous nous bornerons à rapporter une *expérience* de M. Wilcke, dans laquelle on charge une jarre ou un carreau de verre sans le secours d'aucune garniture.

Adaptez au premier conducteur une pointe de métal fort aiguë, dirigée contre la terre; ajustez une autre pointe à l'opposite & éloignée de celle-ci d'un de-

mi pouce, qui communique avec le plancher. Paſſez enſuite un carreau de verre entre ces deux pointes, & faites que ſes différentes parties paſſent ſucceſſivement entre ces pointes. Vous viendrez ainſi à bout de le charger parfaitement. Si on veut enſuite donner la commotion avec ce carreau, on le poſera ſur la main d'une perſonne iſolée; une autre perſonne qui ſera auſſi iſolée, mettra ſa main ſur la ſurface ſupérieure, & ces deux mains feront toute la garniture. Si après cela ces deux perſonnes achevent le cercle en ſe touchant avec leurs mains qui ſont libres, elles recevront la commotion, qui ſera d'autant plus forte, qu'il y aura eu un plus grand eſpace du carreau de chargé entre les deux pointes, & que les mains le toucheront dans un plus grand nombre de points. Si on augmente le nombre des points de contact, en étendant adroitement ſur le carreau des feuilles d'étain avec des tubes de verre, on augmentera proportionnellement la force du coup. Il eſt évident qu'il n'y a eu ici que le verre qui ait été chargé: par conſéquent le pouvoir de donner le coup réſide dans le verre, & ne vient pas de la garniture. L'on démontre encore par cette *expérience* que la garniture ne ſert qu'à unir les forces des différentes parties & à les raſſembler dans tel point qu'on deſire. Mais nous devons ajouter qu'on a trouvé, depuis la découverte de M. Franklin, que tous les corps électriques, tels que le ſoufre, les réſines, la porcelaine, & même l'air comme nous le dirons dans la ſuite, avoient la même propriété. Nous allons maintenant rapporter d'autres *expériences* de notre auteur, auſſi intéreſſantes que la précédente; par leſquelles cet ingénieux phyſicien a découvert tout ce qui ſe paſſe dans une bouteille quand on la charge, & d'où lui vient le pouvoir de donner le coup.

Si on établit avec une chaîne une communication entre le conducteur & le crochet d'une bouteille préparée pour l'*expérience de Leyde*, & que ſa ſurface extérieure communique de même avec la terre; on obſerve que le conducteur, qui lorſqu'il ne communique point avec la bouteille, eſt entierement chargé après quelques tours du globe, ne donne dans ce cas preſqu'aucun ſigne d'électricité, & que ce n'eſt qu'après avoir fait agir le globe quelquefois pendant tres-long-tems, ſi la bouteille que l'on veut électriſer eſt bien groſſe, que ce conducteur acquiert le même degré d'électricité qu'il auroit acquis dans quelques momens, n'étant pas joint à la bouteille. On obſerve encore, que les étincelles que l'on tire alors de ce conducteur ſont bien différentes de celles qu'il donne, quand la bouteille n'y eſt pas. Celles-ci ſont blanches, ne font en partant qu'une ſeule exploſion, & la main qui les tire ne reſſent qu'une ſeule piquure. Au lieu que les autres ſont rougeâtres, il s'en détache pluſieurs à la fois quand la main eſt à une petite diſtance du conducteur; elles font ſur la main une impreſſion plus vive, qui dure plus long-tems que celle que les autres font, & qui eſt accompagnée d'un ſifflement continuel. Ces faits indiquent que le verre de la bouteille de *Leyde* attire le fluide électrique avec une tres-grande force, & que ce n'eſt que quand il ne peut plus en attirer, que le conducteur le garde. Nous remarquerons ici que le ſeul moyen de connoitre au juſte ſi une bouteille a toute ſa charge, c'eſt lorſque le conducteur a acquis le plus grand degré d'électricité qu'il a quand il eſt ſeul; ce que l'on connoit au moyen de l'électromètre, de même que par les aigrettes qui paroiſſent de nouveau aux angles; car tandis que la bouteille ſe charge il n'en paroit aucune.

Mais ſi la ſurface extérieure de la bouteille ne communique pas avec la terre, ou avec quelque conducteur; c'eſt-à-dire, ſi la bouteille eſt bien iſolée, ſoit qu'elle repoſe ſur des corps électriques fort ſecs, ou qu'elle ſoit ſuſpendue au premier conducteur & que l'air qui l'entoure ſoit ſec; la bouteille ſera électriſée, mais elle ne ſe chargera pas, comme l'on dit, pour donner la commotion.

Car ſi dans ce cas on touche le conducteur, auquel elle eſt ſuſpendue, elle perd en même tems que lui toute ſon électricité, & ne donne pas la commotion ſi on en fait l'eſſai. Au lieu que le contraire arrive, quand la ſurface extérieure communique avec la terre, quoiqu'on ait auſſi touché le conducteur pour le dépouiller de ſon électricité. Delà il ſuit, premierement, qu'une des ſurfaces doit pouvoir ſe décharger du fluide électrique qui lui eſt propre, tandis que l'autre en gagne. Il paroît en ſecond lieu, que plus le conducteur auquel cette ſurface tient eſt grand, & plus la bouteille ſe charge; parce qu'il eſt capable de recevoir tout le fluide électrique que la ſurface extérieure perd. Ainſi quand on veut bien charger une bouteille, il faut faire communiquer une des ſurfaces avec le plus grand des conducteurs, qui eſt la terre.

Mais pour s'aſſurer encore mieux qu'une des ſurfaces perd le fluide électrique qui lui eſt propre, tandis que l'autre en gagne, on peut faire cette *expérience*. Il faut iſoler deux perſonnes qui ne doivent pas ſe toucher; l'une prendra par le crochet une bouteille *de Leyde* chargée, & l'autre la touchera au fond; ils la tiendront ainſi juſqu'à ce que l'électromètre dont l'une & l'autre doivent être pourvues, donne quelques marques d'électricité; après cela ils la poſeront ſur un corps électrique. Maintenant ſi ces deux perſonnes ſe touchent, elles ne donneront plus après cela aucune marque d'électricité, ſi les deux électromètres indiquoient le même degré d'électricité; ou bien, ils n'indiqueront après cela que la différence du degré d'électricité que ces deux perſonnes avoient, s'il n'étoit pas le même. Cette *expérience* montre bien clairement, que tandis que la ſurface intérieure de la bouteille ſe charge ou s'électriſe en plus, l'autre s'électriſe en moins: ou bien, que les ſurfaces d'une bouteille de Leyde chargée, ſont toujours dans un état oppoſé l'un à l'autre; à moins que l'on ne veuille ſoutenir que ce qui ſe détruit mutuellement ne ſoit pas oppoſé l'un à l'autre.

Au reſte, il eſt bon de faire obſerver, que quand on ſuſpend ainſi une bouteille par le crochet au premier conducteur, il faut prendre toutes les précautions poſſibles pour la bien iſoler. Car le fluide électrique eſt alors pouſſé hors de la ſurface extérieure, & forme un atmoſphere autour d'elle. S'il ſe trouve alors quelques corps dans le voiſinage, ſurtout de ceux qui auroient des pointes, propre à enlever quelque peu de cet atmoſphere, ou que l'air étant un peu humide, puiſſe en diſſiper quelques parties, la bouteille ſe chargera alors tant ſoit peu. Mais la foibleſſe du coup, & cette cauſe que l'on connoît, ſont aſſez voir qu'on ne peut tirer delà aucun argument contre les principes du docteur Franklin. D'ailleurs on peut toujours faire réuſſir cette *expérience* en la faiſant de cette maniere. Ayez une bouteille qui ne ſoit pas garnie en dehors, parce que cette garniture enleve un peu de l'atmoſphere qui ſe forme autour de la bouteille & fait par conſéquent qu'elle ſe charge; rempliſſez la d'eau tiéde; ſuſpendez-la enſuite par le crochet au conducteur, & électriſez-la auſſi long-tems que vous voudrez, faiſant toujours attention qu'aucun corps conducteur, ſurtout une pointe, n'approche de trop près de ſa ſurface extérieure. Touchez après cela le conducteur pour le dépouiller de ſon électricité, & placez enſuite la bouteille ſur la main; ſi vous touchez alors le crochet avec l'autre main, vous ne reſſentirez pas la plus petite commotion. Ou bien, ſi après avoir électriſé la bouteille, vous vous placez ſur un tabouret dont les pieds ſoient de verre, ou ſur quelqu'autre corps électrique, enſorte que vous ſoyez bien iſolé, & que vous touchiez le conducteur pour avoir le même degré d'électricité que lui, alors, ſi vous retirez la main, pour la porter à la bouteille, afin de recevoir la commotion en touchant de l'autre le crochet ou

le conducteur, vous n'en recevrez cependant aucune.

Après s'être assuré qu'une des surfaces de la bouteille perd le fluide électrique qui lui est propre, tandis que l'autre en gagne, il étoit naturel de rechercher dans quel rapport cela avoit lieu, c'est-à-dire, si l'une en perdoit plus que l'autre n'en gagnoit. Pour cet effet, le docteur Franklin fit cette *expérience* qui est des plus simples. Il isola une personne à laquelle il donna une bouteille de Leyde à décharger, ensorte que le coup lui devoit passer au travers du corps. De cette maniere aucune partie du fluide électrique, qui étoit dans la bouteille, ne pouvoit se perdre, excepté une petite étincelle que l'on peut enlever à la matiere électrique, quand on la sépare de la bouteille, & que M. Franklin estime ne pas faire la cinq centieme partie de celle qui donne la commotion. Par conséquent si la quantité totale du fluide qui est propre à la bouteille, avoit été augmentée ou diminuée, dans cette opération, on en auroit trouvé des indices dans le corps au travers duquel le coup avoit passé, qui seroit alors électrisé ou en plus ou en moins. Mais le docteur Franklin trouva qu'il n'avoit pas été électrisé du tout. D'où il conclut qu'une des surfaces perd autant de fluide électrique que l'autre en acquiert. Il suit delà que la quantité de fluide d'une bouteille chargée, est la même que si elle ne l'étoit pas. Aussi, dit-il, ce n'est que pour se conformer à l'usage, qu'il employe le terme de charger, pour désigner une bouteille en état de donner la commotion, trouvant cette expression assez impropre. Car on ne dit pas qu'un ressort bandé soit alors chargé d'élasticité, ou qu'il en ait plus que quand il ne l'est pas, les parties de la surface concave étant alors rapprochées & celles de la convexe éloignées. Or, il en est de même avec la bouteille; le fluide électrique est condensé sur une des surfaces, tandis qu'il est raréfié dans l'autre; & le ressort se débande, ou l'équilibre se rétablit quand on fait communiquer les deux surfaces à l'aide d'un bon conducteur.

Cependant M. Æpinus dit avoir trouvé quelques marques d'électricité dans le corps isolé au travers duquel le coup étoit passé, sur-tout quand il s'étoit servi de l'air pour donner la commotion. Il croit que M. Franklin auroit éprouvé la même chose, s'il eût employé de très-grands vases. Mais on peut répondre à cela, qu'il paroît à la vérité qu'on peut, en forçant l'électricité, accumuler plus de fluide électrique sur la surface qui reçoit, que l'autre n'en donne, puisqu'il arrive quelquefois qu'à force d'électriser, ce fluide casse la bouteille pour passer d'une surface à l'autre, comme nous en parlerons plus au long dans la suite de cet article; mais on sait aussi que cette quantité surabondante est repoussée sur le conducteur par la bouteille, dès que le globe cesse d'agir, & qu'on ne trouve le corps isolé électrisé, que quand on fait la décharge avant que ce reflux soit entierement achevé, lequel au reste ne dure pas long-tems. Peut-être y a-t-il aussi quelque différence en se servant d'un plan d'air pour donner la commotion ou de vases de verre, & que l'on peut accumuler beaucoup plus de fluide sur le plan qui reçoit dans le premier cas, que sur la surface qui reçoit dans le second, toutes choses d'ailleurs égales. Quoiqu'il en soit, M. Franklin & M. Wilcke qui a repété ses *expériences* avec beaucoup d'attention, n'ont jamais rien trouvé de tel, en se servant de vases de verre. Mais il seroit bon de faire des *expériences* avec des vases électriques de différentes natures, pour s'assurer si la regle de Franklin n'a pas besoin dans ce cas de quelque restriction, suivant les substances électriques différentes du verre, dont on se serviroit pour donner la commotion.

Il est une chose qui mérite bien d'être remarquée dans la maniere dont la bouteille se charge, c'est cette proportion entre la perte & le gain des deux surfaces. Elle ne paroît pas s'accorder parfaitement avec les principes de Franklin.

Le verre a, ſuivant lui, dans ſes deux ſurfaces une égale quantité de fluide électrique : & la raiſon, pourquoi la ſurface extérieure ſe dépouille de ſon feu, git dans la force répulſive de la quantité de fluide qu'on introduit dans la garniture de la ſurface intérieure. Si la choſe eſt ainſi, la ſurface extérieure ne doit pas ſe vuider dans le même rapport que l'autre s'emplit ; & il paroit que dès que la ſurface intérieure a acquis plus de fluide que l'extérieure, celle-ci doit entierement ſe vuider. Suppoſons par exemple, que chaque ſurface ait cinq parties de fluide électrique ; dès que l'intérieure en acquiert une, l'autre en perd une. Mais on ne voit pas pourquoi les ſix parties de la ſurface intérieure, ne chaſſent pas enſuite les quatre autres parties de matiere qui reſtent encore à la ſurface extérieure, s'il n'y a ici que la ſeule force répulſive des parties qui agiſſe ; il paroit que cette derniere devroit alors perdre tout ce qu'elle a de matiere électrique.

Ce raiſonnement eſt une ſuite de l'hypotheſe qu'on a adoptée. Cependant l'*expérience* n'y eſt pas conforme, & on va montrer que la nature obſerve la loix que M. Franklin a indiquée.

Donnez à la ſurface intérieure de la bouteille une étincelle, ou une partie de fluide électrique, & établiſſez une communication entre la ſurface extérieure & des corps conducteurs ; cela fait & conformément au raiſonnement que nous avons fait auparavant, cette derniere ſurface devroit être entierement dépouillée, & l'autre devroit au contraire être en état de recevoir autant de matiere électrique qu'il eſt poſſible, ſans faire aucune attention à la ſurface extérieure : par conſéquent, il faudroit que la bouteille miſe dans cet état ſur un corps électrique pût ſe charger auſſi fortement qu'elle le feroit, ſi ſa ſurface extérieure communiquoit avec quelques conducteurs juſqu'à ce qu'elle eût acquis ſa charge totale. Mais cela n'arrive point ; la bouteille conſerve ſeulement la charge qu'elle a priſe d'abord ; & elle ſe charge enſuite auſſi peu qu'elle ſe charge, lorſque dès le commencement on la place ſur des corps électriques. Delà il ſuit, que la matiere électrique ne quitte pas tout à la fois la ſurface extérieure, mais ſucceſſivement. Il ſuit encore delà, que la quantité de matiere électrique, qu'une des ſurfaces a de plus que l'autre, n'eſt pas la ſeule cauſe qui faſſe que celle-ci la perde.

Comme une bouteille de Leyde ne peut être chargée, à moins que la ſurface extérieure ne communique avec quelques corps conducteurs, on ne peut pas non plus la décharger ſi cette ſurface ne reprend dans quelque conducteur ce que l'on ôte à l'autre. Ainſi le crochet de la bouteille donnera d'abord une étincelle au doigt avec lequel on le touchera, & on n'en tirera pas une ſeconde ; mais ſi on l'approche alors du fond de la bouteille, qui doit être placée ſur un corps électrique, il en partira une étincelle, & on pourra tirer de nouveau une autre étincelle du crochet. Et en réitérant un certain nombre de fois cette opération, on déchargera entierement la bouteille.

On voit par toutes les *expériences* que nous avons rapportées précédemment, que le verre eſt imperméable au fluide électrique ; puiſque ſi cela n'étoit pas, l'équilibre entre les deux ſurfaces de la bouteille de Leyde ne pourroit jamais être derangé, comme cela arrive quand on la charge : car on ne voit pas que rien d'autre l'empêche de ſe rétablir auſſi-tôt. Mais voici encore une *expérience* bien facile à faire, qui prouve cela inconteſtablement ; c'eſt que, ſi l'on fait communiquer le crochet de la bouteille avec la garniture du côté extérieur à l'aide d'un fil de fer, elle s'électriſera bien comme tout autre corps, mais elle ne ſe chargera pas. Cependant nous devons ajoûter que pluſieurs phyſiciens penſent que le verre n'eſt pas abſolument imperméable au fluide électrique, comme pluſieurs autres le croyent, & qu'il peut inſenſiblement paſſer à la longue d'une ſurface à l'autre à travers ſa ſubſtance ; voici

les *expériences* que chaque parti allegue en sa faveur.

L'une est de M. Priestley; il chargea un tube de verre & le scella hermétiquement; après l'avoir laissé dix mois environ dans cet état, il l'ouvrit alors, & ayant versé dedans une certaine quantité de fine dragée de plomb, il trouva qu'il contenoit encore une fort bonne charge, car il reçut une commotion considérable. L'autre que M. de Saussure, professeur de philosophie à Geneve, a faite, n'est pas autant favorable à l'imperméabilité du verre que celle-là; il chargea une petite bouteille, dont le col étoit fort mince, & qui étoit en partie remplie de dragée de fer, & après avoir retiré le fil de fer, il la scella aussi hermétiquement. Il trouva effectivement que des bouteilles ainsi préparées gardoient leur fluide électrique, mais non au-delà de quinze jours. En effet, ayant essayé après ce tems-là de donner la commotion, en introduisant le fil de fer dans les bouteilles jusqu'à la dragée, en cassant l'extrêmité du col, il n'en ressentit plus aucune. On voit par cette derniere *expérience* que le fluide électrique passa insensiblement pendant ce tems-là à travers la substance du verre; & par la premiere *expérience* il ne paroît pas y être passé du tout. Au reste M. Priestley dit expressément, que son tube avoit une certaine épaisseur, au lieu que les bouteilles de M. de Saussure pouvoient être beaucoup plus minces; & il s'ensuivroit delà que le fluide électrique peut passer à la longue à travers un verre fort mince, mais non à travers un autre plus épais.

Cette opinion paroît être encore appuyée sur d'autres *expériences* que M. Wilcke a faites. Ce savant physicien a fait toutes les *expériences* qu'on fait avec la bouteille de Leyde ou un carreau de verre, en leur substituant le soufre, la cire, la cire d'Espagne, la poix, l'huile & même l'air; d'où l'on peut conclure, dit-il, que tous les corps électriques sont propres à donner la commotion, pourvu qu'on leur donne une forme, une grandeur & une épaisseur convenables, & que les parties de ces corps ayent une certaine densité: sans ces conditions, le fluide électrique passera d'une surface à l'autre à travers ces substances.

Nous allons rapporter la maniere de donner la commotion avec l'air, comme étant celle qui est la plus surprenante. Prenez deux grandes plaques de métal, ou deux planches recouvertes de feuilles de métal, qui aient au moins chacune huit à douze pieds quarrés de surface. Suspendez-les avec des cordons de soie, de maniere que ces plans étant paralleles, ne soient qu'à un pouce de distance l'un de l'autre, & qu'ils ne puissent pas non plus s'approcher. Ajustez à chacun un conducteur, dont l'un doit communiquer avec la machine & l'autre avec la terre. Maintenant faites agir le globe, & vous trouverez après avoir séparé les conducteurs l'un de la machine & l'autre de la terre, que le plan qui communiquoit avec la machine, est électrisé en plus, & l'autre en moins. Et si vous touchez avec une main le plan qui est électrisé en plus, & avec l'autre celui qui l'est en moins, vous recevrez une violente commotion. Ici, l'air tient la place du carreau de verre, & les deux planches font l'office des garnitures.

Ces *expériences* & sur-tout la derniere, font voir que M. Franklin n'a pas été aussi heureux dans l'explication qu'il a imaginée, pour montrer comment la matiere électrique agit à travers le verre par la répulsion de ses parties, sans pouvoir le traverser, que dans les autres explications qu'il a données des phénomenes de cette admirable bouteille. Il supposoit, que la matiere électrique ne pouvoit pas passer au travers du verre, à cause de la figure des pores, qui devoient être comme des cones, dont les bases seroient à la surface & les sommets se rencontreroient au milieu de l'épaisseur du verre, où ils communiquoient entr'eux par une ouverture si petite que la matiere électrique ne pouvoit pas y pas-

ſer, mais ſeulement la force répulſive de cette matiere, & c'eſt ainſi qu'elle agit l'une ſur l'autre. Cette explication a été donnée long-tems avant que l'on penſât ou qu'on eût réuſſi à donner la commotion avec d'autres corps électriques que le verre. Maintenant qu'on peut la donner avec tous ces corps, & même avec l'air, on ne peut pas ſuppoſer, ſur-tout à ce dernier qu'il ait des pores figurés comme ceux du verre: par conſéquent le verre peut avoir, & a ſuivant toutes les apparences, des pores qui ont une figure tout-à-fait différente de celle que le docteur Franklin leur ſuppoſe; puiſqu'on donne la commotion avec d'autres corps, dont les pores n'ont certainement pas cette figure, & même celle des pores du verre quelle qu'elle ſoit; ce qui peut faire conjecturer que la ſtructure interne de ces corps n'influe pas beaucoup dans ces *expériences*, ou peut-être pas du tout, comme M. Wilcke le croit.

Cet état des ſurfaces du verre oppoſé l'un à l'autre, ſe manifeſte encore lorſque l'électricité n'eſt pas communiquée, mais qu'elle eſt excitée par le frottement. Frottez avec un doigt des lames d'un verre mince, & tenez pendant ce temslà un autre doigt deſſous l'endroit qui eſt frotté, ces deux ſurfaces auront alors des électricités oppoſées. Voyez Æpini *de ſimil. vis elec. & magn.* Cet auteur a obſervé le même phénomene dans un corps non-électrique. Approchez, dit-il, un tube de verre, ou un cylindre de ſoufre électriſé, à la diſtance d'un ou deux pouces d'un priſme de métal; tout ce corps ſera électriſé, mais vous trouverez qu'un des côtés le ſera poſitivement & l'autre négativement. Ce phénomene s'explique par ce principe général, que M. Wilcke a confirmé par une multitude d'*expériences*; ſavoir qu'un corps plongé dans l'atmoſphere d'un autre corps électriſé, acquiert une électricité oppoſée à celle de ce corps, ſi le premier communique avec quelque conducteur. Ainſi dans l'*expérience* ci-deſſus, la moitié du priſme qui ſe trouve dans l'atmoſphere du tube eſt électriſée en moins; parce que cet atmoſphere repouſſe le fluide électrique, qui eſt propre à cette partie dans l'autre moitié, qui alors eſt électriſée en plus. De même, le doigt que l'on plongera dans cet atmoſphere ſera électriſé en moins; parce que l'atmoſphere du tube de verre repouſſera dans le bras la matiere électrique qui eſt propre à ce doigt. Mais ſi je l'approche du cylindre de ſoufre électriſé, mon doigt ſera alors électriſé en plus; parce que ce cylindre attirera le fluide qui eſt propre à ce doigt, & alors celui du bras y coulera abondamment pour le remplacer. Ce principe peut encore ſe confirmer par cette *expérience*.

Ayez un conducteur conſiſtant en deux parties *A* & *B*, que l'on puiſſe approcher l'une de l'autre ou les ſéparer à volonté, en ne les touchant qu'avec des cordons de ſoie. Faites-les d'abord toucher; électriſez enſuite la partie *A*, en en approchant un tube de verre frotté; après cela ſéparez en *B*, en la tirant par les cordons de ſoie. Cela fait vous trouverez que *A* eſt électriſée négativement & *B* poſitivement.

Mais avant que de quitter ce ſujet nous devons faire obſerver au lecteur, qu'un diſque de verre frotté des deux côtés à la fois, ainſi que cela a lieu avec la machine décrite à l'article Électricité, n'a pas dans ſes ſurfaces des électricités oppoſées. Si cela étoit on ne pourroit rien électriſer avec une pareille machine, puiſqu'une des ſurfaces prendroit le fluide électrique que l'autre produiroit.

A l'aide des principes que nous venons de poſer, on peut rendre raiſon de pluſieurs phénomenes, qu'il ſeroit impoſſible d'expliquer autrement. Un ou deux exemples que nous allons rapporter ſuffiront pour montrer avec quelle facilité on les applique.

Si un homme iſolé tient dans ſa main, par le fond, une bouteille de Leyde électriſée, il donnera quelques marques d'électricité, mais qui ceſſeront auſſi-tôt qu'on aura tiré de cet homme quelques étincelles, & qui paroîtront de nouveau,

dès qu'une personne qui est sur le plancher touchera le crochet de la bouteille; ce qui continuera ainsi alternativement jusqu'à ce que la bouteille soit déchargée.

Comme la bouteille que l'homme tient par le fond est électrisée négativement en dehors, il lui donne d'abord une étincelle en la prenant, & il s'électrise ainsi négativement, alors on peut lui donner une étincelle, & il se trouve ensuite dans son état naturel. Mais si on tire de nouveau une étincelle du crochet de la bouteille; le fond de cette bouteille reprend autant de fluide électrique dans la main qui la touche, que la surface intérieure en a perdu par cette étincelle, & cet homme est derechef électrisé négativement, ne pouvant pas tirer d'ailleurs le feu qu'il a perdu.

On explique avec la même facilité, comment une bouteille vuide d'air & scellée hermétiquement, peut se charger pour donner la commotion. Si on approche la partie supérieure de la bouteille du premier conducteur en la tenant par le fond, il s'amasse une certaine quantité de matiere électrique sur cette partie, qui chasse de la surface intérieure une égale quantité de matiere; laquelle n'éprouvant aucune résistance, puisque la bouteille est vuide d'air, se jette au fond de la bouteille où elle s'accumule, & fait sortir à son tour le fluide électrique de la surface extérieure que la main embrasse. Alors, si on touche le conducteur avec l'autre main, l'équilibre se rétablit & on reçoit la commotion; mais la quantité de matiere électrique est toujours la même dans quelque état que la bouteille soit. Quelques physiciens avoient avancé cette *expérience*, comme étant tout-à-fait opposée aux principes du docteur Franklin, & devant servir sur-tout, à démontrer la perméabilité du verre; mais on vient de voir par cette explication qu'elle s'accorde parfaitement avec tous ses principes.

Telle est la théorie générale de cette admirable bouteille, que nous avons cherché à exposer avec le plus de clarté qui nous a été possible, en n'avançant aucune proposition qu'on ne pût confirmer par l'*expérience*, ou plutôt qui n'en fût déduite. On a fait avec cette bouteille & sur ces principes, beaucoup d'*expériences* curieuses & amusantes que nous ne donnerons pas ici; nous nous contentons de renvoyer à cet égard les lecteurs aux auteurs cités à l'art. ÉLECTRICITÉ. Ils trouveront dans ces sources de quoi se satisfaire pleinement, sur-tout dans les *Lettres de Franklin avec les remarques de M. Wilcke*, dans lesquelles ce dernier répond sans replique par des *expériences* qui lui sont propres, aux objections que l'on a faites contre le systême de notre docteur. Mais avant que de mettre fin à cet article, il nous reste à parler du choix des bouteilles pour l'*expérience de Leyde*, de la maniere de les garnir & de l'utilité de cette garniture: nous dirons à cette occasion quelque chose des bouteilles qu'on pend à la queue les unes des autres pour les charger, & de cet amas de bouteilles ou de jarres qu'on nomme *batterie électrique*. Nous parlerons ensuite des observations de M. Wilcke sur les trous qui se font aux bouteilles, quand on force l'électricité en les chargeant. Enfin nous rapporterons les opinions des différents auteurs sur la nature de l'étincelle qui donne la commotion & ses effets sur le corps humain.

Les physiciens ont trouvé par *expérience*, qu'une bouteille ou un carreau de verre trop épais ne se chargeoit pas du tout, & par cette raison qu'on devoit toujours préférer un verre mince à un épais pour faire l'*expérience de Leyde*. Nous remarquerons ici en passant, que ce fait prouve encore ce que nous avons avancé ci-dessus, que le fluide électrique ne passe du tout à travers un verre épais, puisqu'il est des cas où son pouvoir répulsif ne peut pas même y passer. Les vases de verre, tels que les chymistes les employent sont très-bons pour donner la commotion. M. Boze a observé que ceux qui avoient été exposés à un feu violent dans quelqu'opération de chymie réussissoient

réussissoient mieux que les autres. La garniture consiste en des feuilles d'étain ou d'autre métal, que l'on attache au verre avec de l'eau gommée. Cette façon de la faire tenir est préférable aux autres, parce qu'on peut enlever la garniture, quand elle est de feuilles d'étain un peu épaisses, pour la mettre sur un autre vase, lorsque le premier vient à se casser par quelqu'accident. Il est toujours fort utile de les garnir des deux côtés si la chose est possible, & de faire avancer une garniture autant que l'autre, pour qu'elles se recouvrent également. Car M. Wilcke a découvert, que le verre ne s'électrise pas parfaitement, plus loin que la garniture intérieure ne s'étend; & qu'il ne se charge pas plus loin que l'espace qu'occupe la garniture extérieure, qui sert à lui enlever son feu. Toutes les autres parties du verre n'ont aucune efficacité, & ne servent uniquement qu'à séparer les deux garnitures. Quoique nous ayons déja fait voir précédemment par une *expérience*, que la garniture ne servoit qu'à réunir dans un seul endroit la force du coup, nous allons cependant rapporter encore celle-ci qui met la chose dans un plus grand jour, & qui offre en même tems le plus beau spectacle.

Qu'on remplisse d'eau teinte en noir, un grand récipient d'un verre mince, ou qu'on le garnisse intérieurement avec des feuilles dont on se sert pour mettre les glaces à l'étain; placez le ensuite sur une glace, ou suspendez le avec des cordons de soie. Si vous électrisez la surface intérieure dans l'obscurité, & que vous touchiez l'extérieure avec une des jointures, vous remarquerez d'abord des étincelles qui partent en craquant, & qui s'étendent fort au large sur le verre : elles diminuent insensiblement, & elles se convertissent en un torrent de lumiere, qui s'évanouit à la fin. Lorsqu'on a vu ce phénomene dans un endroit, on peut le revoir dans un autre qui n'a pas été touché, & cela s'étend aussi loin que la garniture intérieure va. On charge de cette maniere le récipient très-fortement. Si on le garnit ensuite extérieurement avec du métal, ou qu'on se serve seulement d'un linge mouillé en guise de garniture, on pourra faire avec ce récipient toutes les *expériences* qui appartiennent à la commotion, & on pourra le décharger d'un seul coup. Mais si la garniture est petite, & si elle ne s'étend pas sur tout le verre, on pourra le décharger en autant de différentes reprises, qu'on pourra l'appliquer de fois sur les parties de la surface qu'elle n'aura pas encore touchées. Tout ce qu'on a fait avec la surface extérieure, peut aussi se faire avec l'intérieure. C'est en déchargeant le récipient de la derniere maniere que l'on a le beau spectacle dont nous avons parlé. Comme la garniture est petite, & qu'une grande surface est chargée; ce n'est pas seulement l'endroit couvert par la garniture qui est déchargé, mais aussi ceux qui l'avoisinent: ce qui produit des courants de feu imitant l'éclair, qui partent de cette petite garniture & qui s'étendent sur la surface du verre. Si l'eau n'est pas colorée & qu'elle soit bien limpide, ces éclairs semblent passer à travers l'eau même. Ce défaut d'attention a induit quelques auteurs en erreur, qui ont dit que quand on chargeoit des verres l'éclair traversoit l'eau en tout sens. Mais il faut remarquer que ce phénomene ne se voit jamais que sur le côté du verre chargé négativement, ensorte que si le côté extérieur est chargé positivement, on ne verra rien sur ce côté là.

Pour suspendre commodément une bouteille au premier conducteur, on fait passer le fil d'archal au travers d'un bouchon de liege, auquel il est assujetti, & on cimente ce bouchon au col de la bouteille, ensorte qu'elle ne peut pas s'en séparer par son propre poids; si on ajuste un certain nombre de ces bouteilles, de façon qu'on puisse les pendre à la queue les unes des autres, ensorte que le crochet de l'une tienne à la garniture extérieure de l'autre, & que le crochet de la premiere tienne au conducteur, tandis que la garniture extérieure de la derniere

communique avec la terre, on pourra venir à bout de les charger ainsi. Mais il faut remarquer, que celles qui sont les plus éloignées du conducteur se chargent beaucoup moins que celles qui en sont près ; parce qu'une bouteille ne se chargeant que par la quantité de matiere électrique qui est chassée de la surface extérieure & qui passe par le crochet dans l'intérieur de la bouteille suivante, toute cette quantité n'y entre pas, le crochet en retient une partie ; par conséquent cette bouteille sera moins chargée que celle qui la précéde. La suivante le sera encore moins que celle-là ; parce qu'une nouvelle quantité de matiere est restée au crochet. On voit donc qu'on ne peut charger qu'un certain nombre de bouteilles ; car quand tout ce qui sort de la surface extérieure d'une des bouteilles reste au crochet de celle qui la suit, celle-ci ne se chargera plus du tout. Au reste cet arrangement de bouteilles n'augmente pas la force du coup ; car une bouteille n'étant chargée que par le feu de l'autre, on n'a jamais que la charge d'une seule bouteille qui passe à travers le corps.

Mais si on dispose des bouteilles, ou ce qui est plus commode des jarres de verre, ensorte que toutes les garnitures intérieures communiquent entr'elles, & que toutes les extérieures communiquent aussi entr'elles, on réunira de cette façon la force de toutes ces jarres, qui produiront un grand effet, comme nous le dirons bientôt. Des jarres ou des bouteilles ainsi arrangées se nomment une *batterie électrique*.

Quand on force l'électricité en chargeant des bouteilles, il arrive des décharges spontanées, comme les physiciens les ont appellées. La matiere électrique passe à travers la substance du verre, d'une surface à l'autre. Le coup est alors très-violent sur-tout si les vases sont grands, & ils sont entierement déchargés. M. Wilcke à qui cet accident est arrivé assez souvent, après avoir examiné chaque fois attentivement l'endroit où l'explosion s'étoit faite, a toujours trouvé qu'elle étoit accompagnée des circonstances suivantes. Les feuilles d'étain sont relevées en forme d'hémisphere de chaque côté du verre. Il y a au milieu de ces hémispheres un trou rond, de la grandeur d'un gros pois, autour duquel les feuilles sont déchirées & couchées en dehors sur l'étain même. Si on détache avec précaution ces hémispheres, on les trouve remplis de petites parties de verre. Quant au verre, on trouve qu'il a un petit trou qui passe d'outre en outre, & qui est de la grandeur d'une grosse aiguille. Le verre autour de ce trou se trouve fracassé ; on voit qu'il se leve par petites feuilles, ce qui forme un cercle blanchâtre autour de ce trou, & d'où partent trois ou quatre fentes qui s'étendent sur le verre à une couple de pouces : elles vont d'une surface à l'autre, & il y en a aussi d'autres plus petites dont les unes le traversent & non les autres. On observe encore d'autres fentes singulieres, par la figure réguliere qu'elles affectent toujours ; elle approche assez de celle des fleurs de lis de l'écu de France. Enfin on voit que le verre est creusé de chaque côté de la surface ; ce sont des petites lames circulaires qui se levent depuis le centre, & vont se perdre à la circonférence. La cause de cette explosion est sans contredit le passage du fluide électrique d'une surface à l'autre, par la substance même du verre. Voici l'explication que M. Wilcke en donne. Quand on charge un verre, la matiere électrique penètre une des surfaces, tandis qu'elle sort de celle qui est opposée. Lorsqu'à force d'électriser on la pousse jusqu'à ce qu'elle atteigne la surface vuide, une de ces surfaces donne une étincelle à l'autre à l'instant du passage ; la matiere électrique s'allume alors par le frottement qu'elle éprouve, & il y a une explosion comme si c'étoit de la poudre à canon qui s'allumât. Tous les effets que nous avons rapportés, sont une suite de l'étincelle qui donne la commotion & qui frappe au travers du verre. Ce passage d'une surface à l'autre se voit bien dis-

tinctement quand on donne la commotion avec l'air ; on voit une étincelle passer à travers la couche d'air, de la planche qui est électrisée en plus à celle qui l'est en moins, quand on force l'électricité.

Enfin, M. Wilcke a observé que cette éruption se faisoit toujours dans l'endroit du verre qui est le plus mince. C'est par-là qu'il a trouvé le moyen de se la procurer toujours par où il jugeoit à propos ; pour cet effet il amincissoit le verre dans cet endroit, en l'aiguisant. Le même auteur a encore observé que de petites fentes, des bulles, des grains de potasse occasionnoient dans ces endroits-là la rupture du verre. Les *expériences* qu'il a imaginées le prouvent bien clairement. Il a aussi fait voir par d'autres *expériences*, qu'en déchargeant une grosse bouteille à travers une autre plus petite & d'un verre mince, l'étincelle passoit outre en la fracassant entierement.

Mais il y a encore deux choses qui méritent d'êtres rapportées avant que de quitter ce sujet. C'est qu'il arrive assez souvent qu'après avoir chargé des verres autant qu'il est possible, ces verres sont ensuite sautés lorsqu'ils n'avoient pas la moitié de leur charge ; comme si la matiere électrique se frayoit insensiblement un passage à travers la substance du verre. Une autre chose remarquable, c'est de voir aussi sauter des bouteilles, qui ont une forte charge, quand on les décharge avec un corps qui ne peut pas conduire toute la charge à la fois. L'on peut en attribuer la cause à la force avec laquelle la matiere électrique est obligée de refluer sur la surface qu'elle étoit prête à quitter pour passer à l'autre. Ces observations & ces *expériences* répandent beaucoup de lumiere sur la question de la perméabilité du verre, & c'est la raison qui nous a engagés à les rapporter ici.

En quoi different les étincelles ordinaires ou qui partent d'un corps fortement électrisé, de celles qui donnent la commotion ? sont-elles de natures différentes ? Le docteur Franklin croit à cet égard, que la différence de ces étincelles ne vient que de la rapidité de leur mouvement, occasionné par l'état où les corps qui la donnent se trouvent alors, une des surfaces attirant avec beaucoup de force cette étincelle, tandis qu'elle est repoussée par la matiere électrique propre à l'autre surface.

M. Wilcke croit aussi qu'il n'y a aucune différence essentielle entre ces deux étincelles. Nous ne pouvons, dit-il, approcher un corps non-électrique d'un corps électrisé sans changer son état ; puisque dès qu'il est dans son voisinage, il acquiert une électricité contraire. La commotion qu'un corps éprouve, est un effet d'une surabondance de matiere électrique, qui part d'un corps électrisé en plus, pour aller dans un autre, qui l'est en moins ; mais il faut que cette circonstance soit toujours accompagnée de cette condition, savoir, que l'état négatif du dernier soit un effet immédiat de l'état positif du premier : ou réciproquement, que l'électricité négative de l'un fasse que l'autre ait une électricité positive. Alors l'étincelle passe avec violence, elle donne un coup, & ce passage se fait dans un clin d'œil, lequel dans un autre cas se fait plus lentement. C'est la raison pour laquelle de simples étincelles frappent avec tant de vivacité ; que l'on ne reçoit pas de commotion, lorsqu'étant sur un gâteau de poix, on touche avec les deux mains, deux bouteilles chargées en sens contraire, & qu'on l'a reçoit, dès que les chaînes par lesquelles ces bouteilles ont été chargées, communiquent entr'elles.

Les effets de cette étincelle qui passe à travers les bras, la poitrine, sont plus ou moins sensibles dans ces parties, & dans le reste du corps, suivant la grandeur des vases & la force de la charge. Si elle est petite, on ne ressentira la commotion que dans les articulations des doigts ; si la charge est plus forte, elle se fera sentir au poignet ; & si on l'augmente encore, on la sentira dans toute

l'étendue du bras, aux épaules & même aux genoux : enfin on peut la donner avec une telle violence, que celui qui la reçoit tombe à terre sans connoissance, ce qui est arrivé à quelques physiciens par accident ; on la donne aussi à un très-grand nombre de personnes à la fois, en les faisant tenir par la main ; & le premier comme le dernier de ceux qui forment la chaine, reçoivent la commotion avec la même violence. L'abbé Nollet qui a fait le premier cette *expérience*, la donna devant le roi de France à cent quatre-vingt de ses gardes.

Outre cela on fond des métaux avec cette étincelle, & on opere d'autres merveilles, dont nous reservons le détail pour les articles FLUIDE ÉLECTRIQUE & FOUDRE. Mais nous observerons ici, qu'une étincelle qui ne nuit pas à un animal d'une certaine taille, en tue un autre plus petit ; ensorte qu'il y a un rapport entre la force du coup, & les organes capables de le soutenir sans danger. Peut être y a-t-il encore d'autres rapports entre ce fluide électrique & le tempérament, le sexe, la couleur, les passions, & l'état des personnes sur lesquelles on fait ces *expériences*. *v.* FLUIDE ÉLECTRIQUE.

Mais comment cette matiere agit-elle sur le corps ? voici où nous pouvons encore tirer quelques lumieres de l'*expérience*. Si on décharge une bouteille au travers d'un tube de verre plein d'eau, auquel on ajuste deux fils-d'archal qui se rencontrent au milieu, restant cependant éloignés l'un de l'autre d'une demi-ligne environ, on trouve que si le tube qu'on employe est un peu grand, l'eau n'est que poussée dehors, & il n'en résulte que quelques félures dans le tube même : mais si ce tube est petit, le coup le fracasse totalement & disperse toute l'eau qu'il contenoit. Ainsi la dilatation qui survient ici, peut aussi avoir lieu dans les vaisseaux de notre corps & les fluides qu'ils contiennent, laquelle sera plus sensible dans les articulations parce que ces vaisseaux se resserrent dans ces endroits, & se divisent en des plus petits ; & c'est la raison pourquoi la commotion est plus sensible dans ces parties du corps que dans les autres.

On sait outre cela par *expérience*, que les étincelles qu'on tire d'un corps électrisé, irritent la peau de la main, quand elles sont un peu fortes ; l'étincelle qui part d'une bouteille, ne doit-elle pas faire une impression pareille sur les nerfs & sur les muscles qu'elle pénétre intimément ? (J.)

EXPÉRIMENTAL, adj., *Philosophie Naturelle.* On appelle *philosophie expérimentale*, celle qui se sert de la voie des expériences pour découvrir les loix de la nature. *v.* EXPÉRIENCE.

Les anciens, auxquels nous nous croyons fort supérieurs dans les sciences, parce que nous trouvons plus court & plus agréable de nous préférer à eux que de les lire, n'ont pas négligé la physique *expérimentale*, comme nous nous l'imaginons ordinairement : ils comprirent de bonne heure que l'observation & l'expérience étoient le seul moyen de connoitre la nature. Les ouvrages d'Hippocrate seul seroient suffisans pour montrer l'esprit qui conduisoit alors les philosophes. Au lieu de ces systèmes, sinon meurtriers, du moins ridicules, qu'a enfantés la médecine moderne, pour les proscrire ensuite, on y trouve des faits bien vûs & bien rapprochés : on y voit un systême d'observations qui sert encore aujourd'hui, & qui apparemment servira toujours de base à l'art de guérir. Or je crois pouvoir juger par l'état de la médecine chez les anciens, de l'état où la physique étoit parmi eux, & cela pour deux raisons : la premiere, parce que les ouvrages d'Hippocrate sont les monumens les plus considérables qui nous restent de la physique des anciens ; la seconde, parce que la médecine étant la partie la plus essentielle & la plus intéressante de la physique, on peut toujours juger avec certitude de la maniere dont on cultive celle-ci, par la maniere dont on traite celle-là. Telle est la physique, telle est la médecine ; & récipro-

quement telle eſt la médecine, telle eſt la phyſique. C'eſt une vérité dont l'expérience nous aſſure, puiſqu'à compter ſeulement depuis le renouvellement des lettres, quoique nous puſſions remonter plus haut, nous avons toujours vû ſubir à l'une de ces ſciences les changemens qui ont altéré ou dénaturé l'autre.

Nous ſavons d'ailleurs que dans le tems même d'Hippocrate pluſieurs grands hommes, à la tête deſquels on doit placer Démocrite, s'appliquerent avec ſuccès à l'obſervation de la nature. On prétend que le médecin envoyé par les habitans d'Abdere pour guérir la prétendue folie du philoſophe, le trouva occupé à diſſéquer & à obſerver des animaux; & l'on peut deviner qui fut jugé le plus fou par Hippocrate, de celui qu'il alloit voir, ou de ceux qui l'avoient envoyé. Démocrite fou! lui qui, pour le dire ici en paſſant, avoit trouvé la maniere la plus philoſophique de jouir de la nature & des hommes; ſavoir d'étudier l'une & de rire des autres.

Quand je parle, au reſte, de l'application que les anciens ont donnée à la phyſique *expérimentale*, je ne ſais s'il faut prendre ce mot dans toute ſon étendue. La phyſique *expérimentale* roule ſur deux points qu'il ne faut pas confondre, l'*expérience* proprement dite, & l'*obſervation*. Celle-ci, moins recherchée & moins ſubtile, ſe borne aux faits qu'elle a ſous les yeux, à bien voir & à détailler les phénomenes de toute eſpece que le ſpectacle de la nature préſente: celle-là au contraire cherche à la pénétrer plus profondément, à lui dérober ce qu'elle cache; à créer, en quelque maniere, par la différente combinaiſon des corps, de nouveaux phénomenes pour les étudier: enfin elle ne ſe borne pas à écouter la nature, mais elle l'interroge & la preſſe. On pourroit appeller la premiere, *la phyſique des faits*, ou plutôt *la phyſique vulgaire & palpable*, & réſerver pour l'autre le nom de *phyſique occulte*, pourvû qu'on attache à ce mot une idée plus philoſophique & plus vraie que n'ont fait certains phyſiciens modernes, & qu'on le borne à déſigner la connoiſſance des faits cachés dont on s'aſſure en les voyant, & non le roman des faits ſuppoſés qu'on devine bien ou mal, ſans les chercher ni les voir.

Les anciens ne paroiſſent pas s'être fort appliqués à cette derniere phyſique, ils ſe contentoient de lire dans la nature; mais ils y liſoient fort aſſidument, & avec de meilleurs yeux que nous ne nous l'imaginons: pluſieurs faits qu'ils ont avancés, & qui ont été d'abord démentis par les modernes, ſe ſont trouvés vrais quand on les a mieux approfondis. La méthode que ſuivoient les anciens en cultivant l'obſervation plus que l'expérience, étoit très-philoſophique, & la plus propre de toutes à faire faire à la phyſique les plus grands progrès dont elle fût capable dans ce premier âge de l'eſprit humain. Avant que d'employer & d'uſer notre ſagacité pour chercher un fait dans des combinaiſons ſubtiles, il faut être bien aſſuré que ce fait n'eſt pas près de nous & ſous notre main, comme il faut en géométrie réſerver ſes efforts pour trouver ce qui n'a pas été réſolu par d'autres. La nature eſt ſi variée & ſi riche, qu'une ſimple collection de faits bien complette avanceroit prodigieuſement nos connoiſſances; & s'il étoit poſſible de pouſſer cette collection au point que rien n'y manquât, ce ſeroit peut-être le ſeul travail auquel un phyſicien dût ſe borner; c'eſt au moins celui par lequel il faut qu'il commence, & voilà ce que les anciens ont fait. Ils ont traité la nature comme Hippocrate a traité le corps humain; nouvelle preuve de l'analogie & de la reſſemblance de leur phyſique à leur médecine. Les plus ſages d'entr'eux ont fait, pour ainſi dire, la table de ce qu'ils voyoient, l'ont bien faite, & s'en ſont tenus-là. Ils n'ont connu de l'aimant que ſa propriété qui ſaute le plus aux yeux, celle d'attirer le fer: les merveilles de l'électricité qui les entouroient, & dont on trouve quelques traces dans leurs ouvrages, ne les

ont point frappés, parce que pour être frappé de ces merveilles il eût fallu en voir le rapport à des faits plus cachés que l'expérience a sû découvrir dans ces derniers tems; car l'expérience, parmi plusieurs avantages, a entr'autres celui d'étendre le champ de l'observation. Un phénomene que l'expérience nous découvre, ouvre nos yeux sur une infinité d'autres qui ne demandoient, pour ainsi dire, qu'à être apperçûs. L'observation, par la curiosité qu'elle inspire & par les vuides qu'elle laisse, mene à l'expérience; l'expérience ramene à l'observation par la même curiosité qui cherche à remplir & à serrer de plus en plus ces vuides; ainsi on peut regarder en quelque maniere l'expérience & l'observation comme la suite & le complément l'une de l'autre.

Les anciens ne paroissent avoir cultivé l'expérience que par rapport aux arts, & nullement pour satisfaire, comme nous, une curiosité purement philosophique. Ils ne décomposoient & ne combinoient les corps que pour en tirer des usages utiles ou agréables, sans chercher beaucoup à en connoître le jeu ni la structure. Ils ne s'arrêtoient pas même sur les détails dans la description qu'ils faisoient des corps; & s'ils avoient besoin d'être justifiés sur ce point, ils le seroient en quelque maniere suffisamment par le peu d'utilité que les modernes ont trouvé à suivre une méthode contraire.

C'est peut-être dans l'histoire des animaux d'Aristote qu'il faut chercher le vrai goût de physique des anciens, plutôt que dans ses ouvrages de physique, où il est moins riche en faits & plus abondant en paroles, plus raisonneur & moins instruit; car telle est tout à la fois la sagesse & la manie de l'esprit humain, qu'il ne songe guere qu'à amasser & à ranger des matériaux, tant que la collection en est facile & abondante; mais qu'à l'instant que les matériaux lui manquent, il se met aussi-tôt à discourir; ensorte que réduit même à un petit nombre de matériaux, il est toujours tenté d'en former un corps, & de délayer en un systême de science, ou en quelque chose du moins qui en ait la forme, un petit nombre de connoissances imparfaites & isolées.

Mais en reconnoissant que cet esprit peut avoir présidé jusqu'à un certain point aux ouvrages physiques d'Aristote, ne mettons pas sur son compte l'abus que les modernes en ont fait durant les siecles d'ignorance qui ont duré si longtems, ni toutes les inepties que ses commentateurs ont voulu faire prendre pour les opinions de ce grand homme.

Je ne parle de ces tems ténébreux, que pour faire mention en passant de quelques génies supérieurs, qui abandonnant cette méthode vague & obscure de philosopher, laissoient les mots pour les choses, & cherchoient dans leur sagacité & dans l'étude de la nature des connoissances plus réelles. Le moine Bacon, trop peu connu & trop peu lu aujourd'hui, doit être mis au nombre de ces esprits du premier ordre; dans le sein de la plus profonde ignorance, il sut par la force de son génie s'élever au-dessus de son siecle, & le laisser bien loin derriere lui: aussi fut-il persécuté par ses confreres, & regardé par le peuple comme un sorcier, à peu près comme Gerbert l'avoit été près de trois siecles auparavant pour ses inventions méchaniques; avec cette différence que Gerbert devint pape, & que Bacon resta moine & malheureux.

Au reste le petit nombre de grands génies qui étudioient ainsi la nature en elle-même, jusqu'à la renaissance proprement dite de la philosophie, n'étoient pas vraiment adonnés à ce qu'on appelle *physique expérimentale*. Chymistes plutôt que physiciens, ils paroissent plus appliqués à la décomposition des corps particuliers, & au détail des usages qu'ils en pouvoient faire, qu'à l'étude générale de la nature. Riches d'une infinité de connoissances utiles ou curieuses, mais détachées, ils ignoroient les loix du

mouvement, celles de l'hydroſtatique, la peſanteur de l'air dont ils voyoient les effets, & pluſieurs autres vérités qui ſont aujourd'hui la baſe & comme les élémens de la phyſique moderne.

Le chancelier Bacon, Anglois comme le moine, (car ce nom & ce peuple ſont heureux en philoſophie), embraſſa le premier un plus vaſte champ : il entrevit les principes généraux qui doivent ſervir de fondement à l'étude de la nature, il propoſa de les reconnoître par la voie de l'expérience, il annonça un grand nombre de découvertes qui ſe ſont faites depuis. Deſcartes qui le ſuivit de près, & qu'on accuſa (peut-être aſſez mal-à-propos) d'avoir puiſé des lumieres dans les ouvrages de Bacon, ouvrit quelques routes dans la phyſique *expérimentale*, mais la recommanda plus qu'il ne la pratiqua ; & c'eſt peut-être ce qui l'a conduit à pluſieurs erreurs. Il eut, par exemple, le courage de donner le premier des loix du mouvement ; courage qui mérite la reconnoiſſance des philoſophes, puiſqu'il a mis ceux qui l'ont ſuivi, ſur la route des loix véritables ; mais l'expérience, ou plutôt, comme nous le dirons plus bas, des réflexions ſur les obſervations les plus communes, lui auroient appris que les loix qu'il avoit données étoient inſoûtenables. Deſcartes, & Bacon lui-même, malgré toutes les obligations que leur a la philoſophie, lui auroient peut-être été encore plus utiles, s'ils euſſent été plus phyſiciens de pratique & moins de théorie ; mais le plaiſir oiſif de la méditation & de la conjecture même, entraîne les grands eſprits. Ils commencent beaucoup & finiſſent peu ; ils propoſent des vûes, ils preſcrivent ce qu'il faut faire pour en conſtater la juſteſſe & l'avantage, & laiſſent le travail méchanique à d'autres, qui éclairés par une lumiere étrangere, ne vont pas auſſi loin que leurs maîtres auroient été ſeuls : ainſi les uns penſent ou rêvent, les autres agiſſent ou manœuvrent, & l'enfance des ſciences eſt longue, ou, pour mieux dire, éternelle.

Cependant l'eſprit de la phyſique *expérimentale* que Bacon principalement avoit introduit, s'étendit inſenſiblement. Galilée & ſes diſciples Torricelli, Viviani, Caſtelli &c. Boyle, le P. de Lanis & ſur-tout l'académie *del Cimento* de Florence, & après eux pluſieurs autres, firent avec ſuccès un grand nombre d'expériences : les académies ſe formerent & ſaiſirent avec empreſſement cette maniere de philoſopher : les univerſités plus lentes, parce qu'elles étoient déja toutes formées lors de la naiſſance de la phyſique *expérimentale*, ſuivirent long-tems encore leur méthode ancienne. Peu à peu la phyſique de Deſcartes ſuccéda dans les écoles à celle d'Ariſtote, ou plutôt de ſes commentateurs. Si on ne touchoit pas encore à la vérité (car la phyſique de Deſcartes n'étoit point propre pour la découvrir) on étoit du moins ſur la voie : on fit quelques expériences ; on tenta de les expliquer : on auroit mieux fait de ſe contenter de les bien faire, & d'en ſaiſir l'analogie mutuelle : mais enfin il ne faut pas eſpérer que l'eſprit ſe délivre ſi promptement de tous ſes préjugés. Newton parut, & montra le premier ce que ſes prédéceſſeurs n'avoient fait qu'entrevoir, l'art d'introduire la géométrie dans la phyſique, & de former, en réuniſſant l'expérience au calcul, une ſcience exacte, profonde, lumineuſe, & nouvelle : auſſi grand du moins par ſes expériences d'optique que par ſon ſyſtème du monde, il ouvrit de tous côtés une carriere immenſe & ſûre ; l'Angleterre ſaiſit ces vûes ; la ſociété royale les regarda comme ſiennes dès le moment de leur naiſſance : les académies de France & d'Italie s'y prêterent plus lentement & avec plus de peine, par la même raiſon que les univerſités avoient eue pour rejetter durant pluſieurs années la phyſique de Deſcartes : la lumiere a enfin prévalu : la génération ennemie de ces grands hommes, s'eſt éteinte dans les académies & dans les univerſités, auxquelles les académies ſemblent aujourd'hui donner le ton : une généra-

tion nouvelle s'est élevée ; car quand les fondemens d'une révolution sont une fois jettés, c'est presque toujours dans la génération suivante que la révolution s'acheve ; rarement en-deçà, parce que les obstacles périssent plutôt que de céder ; rarement au-delà, parce que les barrieres, une fois franchies, l'esprit humain va souvent plus vîte qu'il ne veut lui-même, jusqu'à ce qu'il rencontre un nouvel obstacle qui l'oblige de se reposer pour long-tems.

Qui jetteroit les yeux sur les universités de la France, de la Hollande, de l'Allemagne, de l'Italie, y trouveroit une preuve convaincante de ce que j'avance. L'étude de la géométrie & de la physique *expérimentale* commencent à y regner. Plusieurs professeurs pleins de savoir, d'esprit, & de courage (car il en faut pour les innovations, même les plus innocentes) ont osé depuis long-tems quitter la route battue pour s'en frayer une nouvelle ; tandis que dans d'autres écoles, à qui nous épargnerons la honte de les nommer, les loix du mouvement de Descartes, & même la physique péripatéticienne, sont encore en honneur. Les maîtres dont je parle forment des éleves vraiment instruits, qui, au sortir de leur philosophie, sont initiés aux vrais principes de toutes les sciences physico-mathématiques, & qui bien loin d'être obligés (comme on l'étoit autrefois) d'oublier ce qu'ils ont appris, sont au contraire en état d'en faire usage pour se livrer aux parties de la physique qui leur plaisent le plus. L'utilité qu'on peut retirer de cette méthode est si grande, qu'il seroit à souhaiter ou qu'on augmentât d'une année le cours de philosophie des colleges, ou qu'on prît dès la premiere année le parti d'abréger beaucoup la métaphysique & la logique, auxquelles cette premiere année est ordinairement consacrée presque toute entiere. Je n'ai garde de proscrire deux sciences dont je reconnois l'utilité & la nécessité indispensable ; mais je crois qu'on les traiteroit beaucoup moins longuement, si on les réduisoit à ce qu'elles contiennent de vrai & d'utile ; renfermées en peu de pages elles y gagneroient, & la physique aussi qui doit les suivre.

Que l'on me permette ici quelques réflexions générales sur le véritable but des expériences dans la physique. Ces réflexions ne seront peut-être pas inutiles aux jeunes éleves, qui se disposent à profiter du nouvel établissement si avantageux au progrès de la physique. Les bornes & la nature de cet article m'obligeront d'ailleurs à abréger beaucoup ces réflexions, à ne faire que les ébaucher, pour ainsi dire, & en présenter l'esprit & la substance.

Les premiers objets qui s'offrent à nous dans la physique, sont les propriétés générales des corps, & les effets de l'action qu'ils exercent les uns sur les autres. Cette action n'est point pour nous un phenomene extraordinaire; nous nous y sommes accoûtumés dès notre enfance : les effets de l'équilibre & de l'impulsion nous sont connus, je parle des effets en général ; car pour la mesure & la loi précise de ces effets, les philosophes ont été long-tems à la chercher, & plus encore à la trouver : cependant un peu de réflexion sur la nature des corps, jointe à l'observation des phénomenes qui les environnoient, auroient dû, ce me semble, leur faire découvrir ces loix beaucoup plus tôt. J'avoue que quand on voudra résoudre ce problème métaphysiquement & sans jetter aucun regard sur l'univers, on parviendra peut-être difficilement à se satisfaire pleinement sur cet article, & à démontrer en toute rigueur qu'un corps qui en rencontre un autre doit lui communiquer du mouvement : mais quand on fera attention que les loix du mouvement se réduisent à celles de l'équilibre, & que par la nature seule des corps il y a antérieurement à toute expérience & à toute observation un cas d'équilibre dans la nature, on déterminera facilement les loix de l'impulsion qui résultent de cette loi d'équilibre. *v.* EQUILIBRE.

LIBRE. Il ne reste plus qu'à savoir si ces loix sont celles que la nature doit observer. La question seroit bientôt décidée, si on pouvoit prouver rigoureusement que la loi d'équilibre est unique; car il s'ensuivroit delà que les loix du mouvement sont invariables & nécessaires. La métaphysique aidée des raisonnemens géométriques fourniroit, si je ne me trompe, de grandes lumieres sur l'unité de cette loi d'équilibre, & parviendroit peut-être à la démontrer. *v.* EQUILIBRE : mais quand elle seroit impuissante sur cet article, l'observation & l'expérience y suppléeroient abondamment. Au défaut des lumieres que nous cherchons sur le droit, elles nous éclairent au moins sur le fait, en nous montrant que dans l'univers, tel qu'il est, la loi de l'équilibre est unique; les phénomenes les plus simples & les plus ordinaires nous assurent de cette vérité. Cette observation commune, ce phénomene populaire, si on peut parler ainsi, suffit pour servir de base à une théorie simple & lumineuse des loix du mouvement: la physique *expérimentale* n'est donc plus nécessaire pour constater ces loix, qui ne sont nullement de son objet. Si elle s'en occupe, ce doit être comme d'une recherche de simple curiosité, pour réveiller & soûtenir l'attention des commençans, à peu près comme on les exerce dès l'entrée de la géométrie à faire des figures justes, pour avoir le plaisir de s'assûrer par leurs yeux de ce que la raison leur a déja démontré: mais un physicien proprement dit, n'a pas plus besoin du secours de l'expérience pour démontrer les loix du mouvement & de la statique, qu'un bon géometre n'a besoin de regle & de compas pour s'assûrer qu'il a bien résolu un problème difficile.

La seule utilité variable que puissent procurer au physicien les recherches *expérimentales* sur les loix de l'équilibre, du mouvement, & en général sur les affections primitives des corps, c'est d'examiner attentivement la différence entre le résultat que donne la théorie & celui que fournit l'expérience; & d'employer cette différence avec adresse pour déterminer, par exemple, dans les effets de l'impulsion, l'altération causée par la résistance de l'air; dans les effets des machines simples, l'altération occasionnée par le frottement & par d'autres causes. Telle est la méthode que les grands physiciens ont suivie, & qui est la plus propre à faire faire à la science de grands progrès: car alors l'expérience ne servira plus simplement à confirmer la théorie; mais différant de la théorie sans l'ébranler, elle conduira à des vérités nouvelles auxquelles la théorie seule n'auroit pu atteindre.

Le premier objet réel de la physique *expérimentale* sont les propriétés générales des corps, que l'observation nous fait connoître, pour ainsi dire, en gros, mais dont l'expérience seule peut mesurer & déterminer les effets; tels sont, par exemple, les phénomenes de la pesanteur. Aucune théorie n'auroit pu nous faire trouver la loi que les corps pesans suivent dans leur chûte verticale; mais cette loi une fois connue par l'expérience, tout ce qui appartient au mouvement des corps pesans, soit rectiligne soit curviligne, soit incliné soit vertical, n'est plus que du ressort de la théorie; & si l'expérience s'y joint, ce ne doit être que dans la même vûe & de la même maniere que pour les loix primitives de l'impulsion.

L'observation journaliere nous apprend de même que l'air est pesant, mais l'expérience seule pouvoit nous éclairer sur la quantité absolue de sa pesanteur: cette expérience est la base de l'aérométrie, & le raisonnement acheve le reste. *v.* ARÉOMÉTRIE.

On sait que les fluides pressent & résistent quand ils sont en repos, & poussent quand ils sont en mouvement; mais cette connoissance vague ne sauroit être d'un grand usage. Il faut, pour la rendre plus précise & par conséquent plus réelle & plus utile, avoir recours à l'ex-

périence; en nous faisant connoître les loix de l'hydrostatique, elle nous donne en quelque maniere beaucoup plus que nous ne lui demandons; car elle nous apprend d'abord ce que nous n'aurions jamais soupçonné, que les fluides ne pressent nullement comme les corps solides, ni comme feroit un amas de petits corpuscules contigus & pressés. Les loix de la chûte des corps, la quantité de la pesanteur de l'air, sont des faits que l'expérience seule a pu sans doute nous dévoiler, mais qui après tout n'ont rien de surprenant en eux-mêmes: il n'en est pas ainsi de la pression des fluides en tout sens, qui est la base de l'équilibre des fluides. C'est un phénomene qui paroit hors des loix générales, & que nous avons encore peine à croire, même lorsque nous n'en pouvons pas douter: mais ce phénomene une fois connu, l'hydrostatique n'a guere besoin de l'expérience: il y a plus, l'hydraulique même devient une science entierement ou presqu'entierement mathématique; je dis *presqu'entierement*, car quoique les loix du mouvement des fluides se déduisent des loix de leur équilibre, il y a néanmoins des cas où l'on ne peut réduire les unes aux autres qu'au moyen de certaines hypothèses, & l'expérience est nécessaire pour nous assurer que ces hypotheses sont exactes & non arbitraires.

Ce seroit ici le lieu de faire quelques observations sur l'abus du calcul & des hypotheses dans la physique, si cet objet n'avoit été déja rempli par des géometres mêmes qu'on ne peut accuser en cela de partialité. Au fond, de quoi les hommes n'abusent ils pas? on s'est bien servi de la méthode des géometres pour embrouiller la métaphysique: on a mis des figures de géométrie dans des traités de l'ame; & depuis que l'action de Dieu a été réduite en théorèmes, doit-on s'étonner que l'on ait essayé d'en faire autant de l'action des corps? *v.* DEGRÉ.

Que de choses n'aurois-je point à dire ici sur les sciences qu'on appelle *physico-mathématiques*, sur l'astronomie physique entr'autres, sur l'acoustique, sur l'optique & ses différentes branches, sur la maniere dont l'expérience & le calcul doivent s'unir pour rendre ces sciences le plus parfaites qu'il est possible; mais afin de ne point rendre cet article trop long, je renvoie ces réflexions & plusieurs autres au mot PHYSIQUE, qui ne doit point être séparé de celui-ci. Je me bornerai pour le présent à ce qui doit être le véritable & comme l'unique objet de la physique *expérimentale*; à ces phénomenes qui se multiplient à l'infini, sur la cause desquels le raisonnement ne peut nous aider, dont nous n'appercevons point la chaine, ou dont au moins nous ne voyons la liaison que très-imparfaitement, très-rarement, & après les avoir envisagés sous bien des faces: tels sont, par exemple, les phénomenes de la chymie, ceux de l'électricité, ceux de l'aimant, & une infinité d'autres. Ce sont-là les faits que le physicien doit sur-tout chercher à bien connoître: il ne sauroit trop les multiplier; plus il en aura recueilli, plus il sera près d'en voir l'union: son objet doit être d'y mettre l'ordre dont ils seront susceptibles, d'expliquer les uns par les autres autant que cela sera possible, & d'en former, pour ainsi dire, une chaîne où il se trouve le moins de lacunes que faire se pourra; il en restera toujours assez; la nature y a mis bon ordre. Qu'il se garde bien sur-tout de vouloir rendre raison de ce qui lui échappe; qu'il se défie de cette fureur d'expliquer tout, que Descartes a introduite dans la physique, qui a accoutumé la plupart de ses sectateurs à se contenter de principes & de raisons vagues, propres à soûtenir également le pour & le contre. On ne peut s'empêcher de rire, quand on lit dans certains ouvrages de physique les explications des variations du barometre, de la neige, de la grêle, & d'une infinité d'autres faits. Ces auteurs, avec les principes & la méthode dont ils se servent, seroient du moins aussi peu embarrassés pour expliquer des faits absolument contraires; pour démon-

trer, par exemple, qu'en tems de pluie le barometre doit hausser, que la neige doit tomber en été & la grêle en hyver, & ainsi des autres. Les explications dans un cours de physique doivent être comme les réflexions dans l'histoire, courtes, sages, fines, amenées par les faits, ou renfermées dans les faits mêmes par la maniere dont on les présente.

Au reste, quand je proscrits de la physique la manie des explications, je suis bien éloigné d'en proscrire cet esprit de conjecture, qui tout-à-la-fois timide & éclairé conduit quelquefois à des découvertes, pourvû qu'il se donne pour ce qu'il est, jusqu'à ce qu'il soit arrivé à la découverte réelle: cet esprit d'analogie, dont la sage hardiesse perce au-delà de ce que la nature semble vouloir montrer, & prévoir les faits, avant que de les avoir vûs. Ces deux talens précieux & si rares, trompent à la vérité quelquefois celui qui n'en fait pas assez sobrement usage : mais ne se trompe pas ainsi qui veut.

EXPERTS, s. m. pl., *Jurispr.*, sont des gens versés dans la connoissance d'une science, d'un art, d'une certaine espece de marchandise, ou autre chose; lesquels sont choisis pour faire leur rapport & donner leur avis sur quelque point de fait d'où dépend la décision d'une contestation, & que l'on ne peut bien entendre sans le secours des connoissances qui sont propres aux personnes d'une certaine profession.

EXPIATION, (R), s. f., *Théol.* Ce mot, tiré du latin, est formé de la particule *ex*, préposition qui exprime le rapport d'une chose que l'on tire hors d'une autre, qu'on en sépare, qu'on en ôte, qu'on en enleve, & du substantif *piatio*, non usité sous cette forme, mais sous celle de *piaculum*, dérivé du verbe *pio*, qui signifie purger, purifier, rendre net. *Piatio* ou *piaculum* signifie dans le sens propre, l'action de rendre net, de purifier, ou ce qui sert à purifier, à rendre net. Ces mots ne sont point d'usage dans ce sens propre, on ne s'en sert que dans le sens figuré, moral & religieux. Tâchons d'en ramener la signification à des idées claires & philosophiques, d'accord avec la croyance & la pratique des personnes sensées de tous les siecles.

La pureté & la netteté d'un être ont toujours signifié dans le sens propre, l'absence de tout ce qui n'est pas essentiel à la nature, à l'état, aux rélations & à la destination d'un être; qui en détruit ou en cache la beauté, & qui l'empêche d'obtenir, à quelque égard que ce soit, l'approbation des intelligences qui sont capables de juger sainement de la perfection d'un être. Ce sens des mots *pureté*, *netteté*, fixe celui de leurs contraires *impureté*, *souillure*. Tout être a une destination; tout ce qui par sa présence continuée l'en détourne, est une imperfection, une impureté, une souillure : tout être moral, non-seulement a une destination, mais la connoit; & la connoissant, apperçoit & les regles qu'il faut suivre pour y répondre, & l'obligation où il est de s'y conformer volontairement & par choix, c'est en cela que consiste la pureté, la perfection de sa nature morale. Tout ce qui contredit cette disposition, & qui par-là même s'oppose à la perfection d'un tel être, est un défaut, une imperfection, & dans le sens figuré, une impureté, une souillure, une chose qui le deshonore, qui le dégrade; c'est-à-dire, qui empêche les êtres intelligens, juges de sa perfection, de l'estimer, d'en faire cas, de l'approuver, d'aimer sa présence, & la continuité de son état, ou même de son existence.

Les hommes ayant dès le commencement envisagé la divinité comme la cause suprême de la nature des choses, des regles qui en résultent, de la destination des êtres, & des obligations qui en sont la conséquence, l'ont envisagée en même tems comme le juge souverain de la perfection, comme celui dont l'approbation étoit la vraie mesure du mérite, & la source de la félicité; ensorte que celui que ce juge infaillible désapprouve, regarde comme indigne de son esti-

me, dont il ne peut aimer la préſence, & vouloir la continuité de l'exiſtence dans cet état, ne pouvoit qu'être malheureux, tant qu'il étoit condamné par cet Etre ſouverain. Il étoit à ſes yeux un être imparfait qu'il déſapprouvoit, qu'il rejettoit comme imparfait, ſouillé, impur; au lieu que des diſpoſitions contraires, & un état oppoſé dans l'être moral, jugé bon, parfait, pur & net par la divinité, ne pouvoient qu'aſſurer ſon bonheur, en lui conciliant l'approbation de ſon juge ſuprême. On conclut donc, & on dut conclure que tout être moral, qui s'étoit écarté de ce à quoi la divinité l'appelloit, ne pouvoit plus compter ſur ſa faveur & ſa protection, tant que l'on ſuppoſoit en Dieu l'amour du bien & de l'ordre moral. Auſſi longtems que cet agent ſuſceptible d'obligations continuoit à violer les ſiennes, ou que les ayant violées, il ne déſapprouvoit pas lui-même ſa conduite irréguliere, & ne prenoit pas la réſolution de réparer le mal qu'il avoit fait, & de ne plus ſe le permettre, il reſtoit impur & ſouillé aux yeux des intelligences capables de juger de ſa deſtination, & de la maniere dont il la rempliſſoit, & ſur-tout aux yeux de celui qui avoit fixé cette deſtination comme Créateur ſouverain. Auſſi chez toutes les nations qui ont penſé, & dont les penſées ont pu nous être connues, on voit des idées communes à tous ſur la diſtinction du bien & du mal moral, & ſur la croyance d'un Dieu vengeur du crime & rémunérateur de la vertu. Chaque particulier coupable de violation de ces loix de la vertu, ſe regardoit comme étant condamné par ce juge ſuprême auteur de ces loix violées, & s'attendoit à en recevoir tôt ou tard le châtiment juſte, auſſi longtems qu'il n'avoit pas fait tout ce qui dépendoit de lui pour réparer le mal qu'il avoit commis, & pour effacer la tache qu'il s'étoit imprimée, ou plus ſimplement, pour corriger en ſoi ce défaut moral, qui le ſoumettoit à la déſapprobation de ſon juge. Mais pour cela il falloit qu'il ſentît lui-même le défaut de ſa conduite, le vice de ſes diſpoſitions, qu'il les condamnât, qu'il reconnût que par-là il s'étoit rendu digne des marques de la déſapprobation de l'Etre, dont il avoit tranſgreſſé la volonté, qu'il déſirât de regagner ſa faveur & ſon approbation. Tous ces actes de l'eſprit ſont ce qu'on nomme *confeſſion des péchés*, aveu de la faute & de la juſtice avec laquelle on le puniroit, demande de pardon, repentance, réparation du mal, converſion. Tout cela réuni dans la perſonne d'un agent coupable, opéroit ſa purification réelle, & effaçoit la tache de ſa faute aux yeux d'un juge à qui le crime ne nuiſoit point, mais dont l'intelligence toute ſainte ne pouvoit que le condamner, le déſapprouver.

Ces ſentimens, ces réſolutions, ce changement de diſpoſitions & de conduite pouvoient opérer la purification du coupable, ſans autre cérémonie extérieure; car que pouvoit vouloir le juge, ſi non que l'imperfection fût corrigée, que le vice fût abandonné, & que le coupable ceſſant de l'être, revînt ſincérement à la vertu?

Ces hommes s'enviſagerent dans leurs actions criminelles comme coupables, non-ſeulement envers la Divinité, dont ils avoient mépriſé l'autorité, violé les loix, bravé le pouvoir, & des bienfaits de qui ils avoient abuſé; mais encore envers leurs ſemblables, à qui ils avoient nui immédiatement par leur action, & envers la ſocieté humaine dans laquelle ils introduiſoient le déſordre, donnoient un exemple funeſte, & détruiſoient l'empire des loix ſacrées de la vertu, qui ſont le fondement ſeul ſolide de la félicité des hommes. En conſéquence ſe regardant auſſi comme impurs & ſouillés aux yeux des hommes, ils ſentirent la néceſſité de ſe purifier à leurs yeux, & de conſtater dans leur eſprit leur retour à la vertu, leur réſolution de ne plus s'en écarter, & de s'abſtenir de ces actions condamnables, qui leur faiſoient perdre l'eſtime & la confiance de leurs ſem-

blables. Cette répentance intérieure qui auroit suffi au tribunal de la divinité seule qui voit le fond des cœurs, ne leur parut plus suffisante aux yeux des hommes, pour détruire dans leur esprit les sinistres impressions que leur conduite y avoit faites.

Le goût des cérémonies significatives, des actes extérieurs, propres à exprimer les mouvemens de l'ame, a commencé de bonne heure chez les hommes; de bonne heure aussi, on commença à exiger & à pratiquer des cérémonies significatives pour réhabiliter un coupable dans l'estime de ses semblables, dont la nature a fait ses juges naturels. Tout ce qui pouvoit être une expression de la répentance & de la conversion, devint un acte nécessaire pour purifier un coupable, il dût exprimer publiquement à Dieu & aux hommes ses dispositions purifiées.

Toutes les fautes ne parurent pas également graves; il y en eut contre lesquelles la vengeance humaine s'arma d'une plus grande sévérité; l'intérêt de chaque individu lui fit voir la destruction du coupable comme essentielle à la félicité dont il vouloit jouir : delà les peines de mort, décernées contre certains criminels. Dans d'autres cas les peines étoient moins séveres; chaque peine infligée après une mauvaise action étoit censée avoir anéanti cette action; la mort détruisant le coupable, ne laissoit plus subsister son crime: les autres punitions étoient envisagées aussi comme des réparations suffisantes, qui souffertes une fois assuroient les intéressés que l'on ne commettroit plus les mêmes crimes. Le coupable survivant à une peine non capitale, put être envisagé comme un malade guéri par un remede amer; il étoit purifié. Dans l'un & l'autre cas il étoit dit avoir expié sa faute par sa mort, son supplice, ou sa peine, ce qui signifioit que dès-lors on n'avoit plus rien à exiger de lui, la tache étoit effacée, le juge n'avoit plus rien à demander, la société, les particuliers, les loix avoient reçu la satisfaction nécessaire pour maintenir leur autorité & leurs droits, pour annoncer qu'on ne devoit pas les violer, qu'on ne les violeroit pas impunément: les peines prouvoient que l'on n'approuvoit pas le crime, & qu'on ne vouloit ni l'approuver ni le souffrir dans la suite. Telle est l'idée vraie de l'*expiation* civile : mais comme nous l'avons dit, on regardoit le crime comme une revolte contre l'autorité divine, & comme une souillure qui déshonoroit aux yeux de Dieu, & qui privoit le coupable de son approbation; on jugea que ce qui étoit *expiation* pour les hommes. ne l'étoit pas pour Dieu, on crut donc qu'il falloit aussi par quelque acte extérieur, exprimer à Dieu cette répentance entiere, sans laquelle on n'étoit pas purifié à ses yeux.

Soit conséquence naturelle des principes reçus par la raison, soit révélation conservée par la tradition, les hommes qui tenoient de Dieu leurs capacités & leur vie pour s'en servir selon ses vues, se regarderent comme dignes d'en être privés par lui, dès qu'ils s'en servoient mal, & contre ses intentions; delà ils conclurent que tout crime méritoit la mort du coupable : mais conduits par les idées théologiques que nous avons exposées ci-dessus, ils se persuaderent que Dieu se contenteroit pour rendre sa faveur au coupable, des actes par lesquels il exprimeroit sincerement ces pensées, ces sentimens, ces résolutions dans lesquelles nous avons dit que consistoit réellement la purification du coupable. Delà les sacrifices expiatoires & toutes les cérémonies qui les accompagnoient.

Nous n'avons nulle part dans les écrits anciens des détails aussi circonstanciés sur ces sortes de sacrifices, que dans les écrits des Juifs, qui suppléeront au vuide qu'on trouve à cet égard dans les autres auteurs, & que nous offrirons à nos lecteurs à l'article SACRIFICE. (G.M.)

EXPIATION, *Littérature*, acte de religion établi généralement dans le paganisme pour purifier les coupables & les

lieux qu'on croyoit souillés, ou pour appaiser la colere des dieux qu'on supposoit irrités.

La cérémonie de l'*expiation* ne s'employa pas seulement pour les crimes, elle fut pratiquée dans mille autres occasions différentes; ainsi ces mots si fréquens chez les anciens, *expiare*, *lustrare*, *purgare*, *februare*, signifioient *faire des actes de religion* pour effacer quelque faute ou pour détourner des malheurs, à l'occasion des objets que la folle superstition présentoit comme de sinistres présages. Tout ce qui sembloit arriver contre l'ordre de la nature, prodiges, monstres, signes céléstes, étoit autant de marques du courroux des dieux; & pour en éviter l'effet, on inventa des cérémonies religieuses qu'on crut capables de l'éloigner. Comme on se forma des dieux tels que les inspiroit ou la crainte ou l'espérance, on établit à leur honneur un culte où ces deux passions trouverent leur compte: il ne faut donc pas être surpris de voir tant d'*expiations* en usage parmi les payens. Les principales, dont je vais parler en peu de mots, se faisoient pour l'homicide, pour les prodiges, pour purifier les villes, les temples & les armées. On trouvera dans le *recueil* de Grœvius & de Gronovius, des traités pleins d'érudition sur cette matiere.

1°. De toutes les sortes d'*expiations*, celles qu'on employoit pour l'homicide, étoient les plus graves dès les siecles héroïques. Lorsque le coupable se trouvoit d'un haut rang, les rois eux-mêmes ne dédaignoient pas de faire la cérémonie de l'*expiation*: ainsi dans Apollodore, Copréus qui avoit tué Iphite, est *expié* par Eurysthée roi de Mycenes; dans Hérodote, Adraste vient se faire *expier* par Crésus roi de Lydie; Hercule est *expié* par Céix roi de Trachine; Oreste, par Démophoon roi d'Athenes; Jason, par Circé, souveraine de l'isle d'Æa. Apollodore, *Argonautic. lib. IV.* nous a laissé un grand détail de la cérémonie de cette derniere *expiation*, qu'il est inutile de transcrire.

Cependant tous les coupables de meurtre involontaire n'*expioient* pas leur faute avec tant d'appareil; il y en avoit qui se contentoient de se laver simplement dans une eau courante: c'est ainsi qu'Achille se purifia après avoir tué le roi des Léleges. Ovide parle de plusieurs héros qui avoient été purifiés de cette maniere; mais il ajoute qu'il faut être bien crédule pour se persuader qu'on puisse être purgé d'un meurtre à si peu de frais:

Ah nimiùm faciles qui tristia crimina cædis
Fluminea tolli posse putatis aquâ.
Fast. *lib. II. 45.*

Les Romains, dans les beaux jours de la république, avoient pour l'*expiation* de l'homicide des cérémonies plus sérieuses que les Grecs. Denys d'Halicarnasse rapporte comment Horace fut *expié* pour avoir tué sa sœur; voici le passage de cet historien: „ Après qu'Horace fut absous „ du crime de parricide, le roi, convaincu „ que dans une ville qui faisoit profession „ de craindre les dieux, le jugement des „ hommes ne suffit pas pour absoudre un „ criminel, fit venir les pontifes, & voulut qu'ils appaisassent les dieux & les génies, & que le coupable passât par toutes les épreuves qui étoient en usage „ pour *expier* les crimes où la volonté „ n'avoit point eu de part. Les pontifes „ éleverent donc deux autels, l'un à Junon protectrice des sœurs, l'autre au „ génie du pays. On offrit sur ces autels „ plusieurs sacrifices d'*expiation*, après „ lesquels on fit passer le coupable sous „ le joug ".

La seconde sorte d'*expiation* publique avoit lieu dans l'apparition des prodiges extraordinaires, & étoit une des plus solemnelles chez les Romains. Alors le sénat, après avoir consulté les livres sibyllins, ordonnoit des jours de jeûne, des fêtes, des prieres, des sacrifices, des lectisternes, pour détourner les malheurs dont on se croyoit menacé; toute la ville étoit dans le deuil & dans la consternation, tous les temples étoient ornés, les sacrifices *expiatoires* renouvellés, & les

lectisternes préparés dans les places publiques. *v.* LECTISTERNE.

La troisieme sorte d'*expiation* se pratiquoit pour purifier les villes. La plupart avoient un jour marqué pour cette cérémonie, elle se faisoit à Rome le 5 de Février. Le sacrifice qu'on y offroit, se nommoit *amburbium*, selon Servius ; & les victimes que l'on immoloit, s'appelloient *amburbiales*, au rapport de Festus. Outre cette fête, il y en avoit une tous les cinq ans pour *expier* tous les citoyens de la ville; & c'est du mot *lustrare*, expier, que cet espace de tems a pris le nom de *lustre*. Les Athéniens porterent encore plus loin ces sortes de purifications, car ils en ordonnerent pour les théatres & pour les places où se tenoient les assemblées publiques.

Une quatrieme sorte d'*expiation*, étoit celle des temples & des lieux sacrés : si quelque criminel y mettoit les pieds, le lieu étoit profané, il falloit le purifier. Œdipe exilé de son pays, alla par hasard vers Athenes, & s'arrêta dans un bois sacré près du temple des Euménides ; les habitans sachant qu'il étoit criminel l'obligerent aux *expiations* nécessaires. Ces *expiations* consistoient à couronner des coupes sacrées, de laine récemment enlevée de la toison d'une jeune brebis ; à des libations d'eau tirées de trois sources; à verser entierement & d'un seul jet la derniere libation, le tout en tournant le visage vers le soleil : enfin il falloit offrir trois fois neuf branches d'olivier (nombre mystérieux) en prononçant une priere aux Euménides. Œdipe, que son état rendoit incapable de faire une pareille cérémonie, en chargea Ismene sa fille.

La cinquieme & derniere sorte d'*expiation* publique, étoit celle des armées, qu'on purifioit avant & après le combat: c'est ce qu'on nommoit *armilustrie*. Homere décrit au *premier livre de l'Iliade*, l'*expiation* qu'Agamemnon fit de ses troupes. *v.* ARMILUSTRIE.

Outre ces *expiations*, il y en avoit encore pour être initié aux grands & petits mysteres de Cérès, à ceux de Mythra, aux Orgies, &c. Il y en avoit même pour toutes les actions de la vie un peu importantes, les noces, les funérailles, les voyages. Enfin le peuple recouroit aux purifications dans tout ce qu'il estimoit être de mauvais augure, la rencontre d'une belette, d'un corbeau, d'un lievre; un songe, un orage imprévû, & pareilles sottises. Il est vrai que pour ces sortes d'*expiations* particulieres il suffisoit quelquefois de se laver ou de changer d'habits ; d'autres fois on employoit l'eau, le sel, l'orge, le laurier & le fer pour se purifier :

Et vanum ventura hominum genus omina noctis
Farre pio placant, & saliente sale.
Tibull. *lib. III. eleg. jv. vers. 5.*

On croiroit, après ce détail, que tout sans exception s'*expioit* dans le paganisme ; cependant on se tromperoit beaucoup, car il paroît positivement par un passage tiré du livre des *Pontifes*, que cite Ciceron, *leg. lib. II.*, qu'il y avoit chez les Romains, comme chez les Grecs, des crimes inexpiables : *sacrum commissum quod neque expiari poterit, impiè commissum est : quod expiari poterit, publici sacerdotes expianto.* Tel est ce passage décisif, auquel je crois pouvoir ajouter ici le commentaire de l'auteur de l'*Esprit des loix*, parce que son parallele entre le christianisme & le paganisme sur les crimes *inexpiables*, est un des plus beaux morceaux de cet excellent livre ; il mériteroit d'être gravé au frontispice de tous les ouvrages théologiques sur cette importante matiere.

„ La religion payenne, dit M. de Montesquieu, cette religion qui ne défen-
„ doit que quelques crimes grossiers,
„ qui arrêtoit la main & abandonnoit le
„ cœur, pouvoit avoir des crimes *inex-*
„ *piables* ; mais une religion qui envelop-
„ pe toutes les passions, qui n'est pas
„ plus jalouse des actions que des desirs
„ & des pensées ; qui ne nous tient point
„ attachés par quelques chaines, mais
„ par un nombre innombrable de fils;

„ qui laisse derriere elle la justice humai-
„ ne, & commence une autre justice;
„ qui est faite pour mener sans cesse du
„ repentir à l'amour, & de l'amour au
„ repentir; qui met entre le juge & le
„ criminel un grand médiateur, entre le
„ juste & le médiateur un grand juge:
„ une telle religion ne doit point avoir
„ de crimes *inexpiables*. Mais quoiqu'elle
„ donne des craintes & des espérances à
„ tous, elle fait assez sentir que s'il n'y
„ a point de crime qui par sa nature soit
„ *inexpiable*, toute une vie peut l'être;
„ qu'il seroit très-dangereux de tourmen-
„ ter la miséricorde par de nouveaux cri-
„ mes & de nouvelles *expiations*; qu'in-
„ quiets sur les anciennes dettes, jamais
„ quittes envers le seigneur, nous de-
„ vons craindre d'en contracter de nou-
„ velles, de combler la mesure, & d'al-
„ ler jusqu'au terme où la bonté pater-
„ nelle finit". *Esprit des loix*, *liv. XXIV. ch. iij.*

Laissons au lecteur éclairé par l'étude de l'histoire, les réflexions philosophiques qui s'offriront en foule à son esprit sur l'extravagance des *expiations* de tous les lieux & de tous les tems; sur leur cours, qui s'étendit des Egyptiens aux Juifs, aux Grecs, aux Romains, &c. sur leurs différences, conformes aux climats & au génie des peuples: en un mot, sur les causes qui ont perpétué dans tout le monde la superstition du culte à cet égard, & qui ont fait prospérer le moyen commode de contracter des dettes, & de les acquitter par de vaines cérémonies.

Je sache peu de cas où l'on ait tourné les idées religieuses de l'*expiation* au bien de la nature humaine. En voici pourtant un exemple que je ne puis passer sous silence. Les Argiens, dit Plutarque, ayant condamné à mort quinze cents de leurs citoyens, les Athéniens qui en furent informés, frémirent d'horreur, & firent apporter les sacrifices d'*expiation*, afin qu'il plût aux dieux d'éloigner du cœur des Argiens une si cruelle pensée. Ils comprirent sans doute que la sévérité des peines usoit les ressorts du gouvernement; qu'elle ne corrigeoit point les fautes ou les crimes dans leurs principes, & qu'enfin l'atrocité des loix en empêchoit souvent l'exécution.

EXPILATION D'HÉRÉDITÉ, *Jurisprudence*, c'est la soustraction en tout ou partie des effets d'une hérédité jacente, c'est à dire, non encore appréhendée par l'héritier. Il faut aussi, pour que cette soustraction soit ainsi qualifiée, qu'elle soit faite par quelqu'un qui n'ait aucun droit à la succession; ainsi cela n'a pas lieu entre co-héritiers.

Ce délit chez les Romains étoit appellé *crimen expilatæ hæreditatis*, & non pas *furtum*, c'est-à-dire, *larcin*, parce que l'hérédité étant jacente, il n'y a encore personne à qui on puisse dire que le larcin soit fait. L'héritier n'est pas dépossédé des effets soustraits, tant qu'il n'en a pas encore appréhendé la possession; & par cette raison l'action de l'avoir appellé *actio furti*, n'y avoit pas lieu: on usoit dans ce cas d'une poursuite extraordinaire contre celui qui étoit coupable de ce délit.

Cette action étoit moins grave que celle appellée *actio furti*; elle n'étoit pas publique, mais privée: c'est-à-dire, que celui qui l'intentoit, ne poursuivoit que pour son intérêt particulier, & non pour la vengeance publique.

Le jugement qui intervenoit, étoit pourtant infamant; c'est pourquoi cette poursuite ne pouvoit être intentée que contre des personnes contre lesquelles on auroit pû intenter l'action *furti*, si l'hérédité eût été appréhendée; ainsi cette action n'avoit pas lieu contre la femme qui avoit détourné quelques effets de la succession de son mari: il y avoit en ce cas une action particuliere contr'elle, appellée *actio rerum amatarum*, dont le jugement n'étoit pas infamant.

Au reste la peine du délit d'*expilation d'hérédité* étoit arbitraire chez les Romains, comme elle l'est encore parmi nous.

Outre la restitution des effets enlevés, & les dommages & intérêts que l'on accorde à l'héritier, celui qui a soustrait les

les effets peut être condamné à quelque peine afflictive, & même à mort, ce qui dépend des circonstances; comme, par exemple, si c'est un domestique qui a soustrait les effets.

L'héritier qui, après avoir répudié la succession, en a soustrait quelques effets, peut être poursuivi pour cause d'*expilation d'hérédité*.

A l'égard du conjoint survivant, ou des héritiers du prédécédé qui recelent quelques effets, *v.* RECELÉ. Voyez le titre du digeste *expilata hæreditatis*.

EXPILLI, *Claude*, (N), *Hist. Litt.*, président au parlement de Grenoble, ami & disciple des plus célebres jurisconsultes de son tems, naquit à Voiron en Dauphiné en 1561, & mourut à Grenoble en 1636, âgé de 75 ans. C'étoit un homme très-estimable, l'ami & le protecteur des gens de lettres. Qui méritoit son amitié, dit Chorier historien du Dauphiné, l'avoit infailliblement, & c'étoit la mériter que d'avoir du savoir & de la vertu. Le président d'*Expilli* étoit orateur, jurisconsulte, historien & poete; mais il ne remplit bien aucun de ces titres, du moins si l'on compare les ouvrages qui nous restent de lui à ceux de nos bons écrivains. Ses *Plaidoyers*, imprimés à Paris, *in-4to.* en 1612, ne sont plus lus. Ses *Poésies*, publiées *in-4to.* en 1624, ne méritent pas davantage de l'être. Son traité de l'*Orthographe françoise*, à Lyon, *in-fol.* 1618, ne renferme qu'une théorie peu judicieuse, & une pratique bizarre & hors d'usage.

EXPIRATION, f. f., *expiratio*, *Physiologie*, c'est une partie essentielle de l'action par laquelle s'exerce la respiration; c'est celle qui fait sortir des poumons l'air qui y a pénétré pendant l'inspiration. *v.* RESPIRATION.

Expiration, quand on joint l'épithete de derniere, signifie la même chose que *la mort*. C'est cette derniere action du corps qui s'exerce, non par une force qui dépende de la volonté, ou qui soit l'effet de la vie, mais par une force qui lui est commune avec tous les corps, même inanimés; ainsi l'air est chassé de la poitrine dans ce dernier instant, parce que les forces de la vie cessant d'agir, & les muscles intercostaux étant rendus comme paralytiques par le défaut d'influence du fluide nerveux, les segmens cartilagineux des côtes, qui ont été flechis & bandés par l'action de ces muscles, se redressent par leur propre ressort, dans le moment qu'elle cesse; ils rabaissent les côtes en même tems que le diaphragme se relâche & remonte dans la poitrine; ce qui en diminue la capacité en tous sens, & en exprime l'air pour la derniere fois. *v.* MORT.

EXPIRATION, *Comm.*, fin du terme accordé, jugé ou convenu pour faire une chose ou pour s'acquitter d'une dette.

On dit l'*expiration* d'un arrêt de surseance, l'*expiration* des lettres de répi, l'*expiration* d'une promesse, d'une lettre de change, d'un billet payable au porteur.

EXPIRER, *Comm.*, *finir*, *être à la fin* ou *au bout du terme*, en parlant d'écrits ou de conventions, pour l'exécution desquels il y a un terme préfix. On dit en ce sens, *votre promesse est expirée*, il y a long-tems que j'en attends le payement. Il faut faire son protêt, faute de payement d'une lettre de change, dans les dix jours de faveur; on court trop de risque de les laisser *expirer*.

EXPLÉTIF, EXPLÉTIVE, adject., terme de *Grammaire*. Ce mot vient du latin *explere*, remplir. En effet, les mots *explétifs* sont ceux qui ne servent point à exprimer mieux le sens qu'on a dans l'esprit, mais seulement à remplir la phrase par un tour particulier à une langue. C'est ainsi que le mot *moi* est *explétif* dans ces vers de Moliere.

. . . . *Ah, mon Dieu, je vous prie,*
Avant que de parler, prenez-moi *ce mouchoir !*

& dans ceux-ci de Marot:

Faites-les moi *les plus laids que l'on puisse;*
Pochez cet œil, fessez-moi *cette cuisse.*

Il en est de même du mot latin *met*,

dans le *vers 632. du 3ᵉ livre de l'Enéide*, où Achéménide dit qu'il a vû *lui-même* le Cyclope se saisir de deux autres compagnons d'Ulysse, & les dévorer :

Vidi, ego-met, duo de numero, &c.

Où vous voyez qu'après *vidi* & après *ego*, la particule *met* n'ajoûte rien au sens.

La syllabe *er*, ajoutée à l'infinitif passif d'un verbe latin, est *explétive*, puisqu'elle n'indique ni tems, ni personne, ni aucun autre accident particulier du verbe ; il est vrai qu'en vers, elle sert à *abréver* l'*i* de l'infinitif, & à fournir un dactyle au poete : c'est la raison qu'en donne Servius sur ce vers de Virgile :

Dulce caput, magicas invitam accingi er *artes.* III. En. *v. 493.*

Accingier, id est, præparari, dit Servius ; *ACCINGIER autem ut ad infinitum modum ER addatur, ratio efficit metri ; nam cum in eo ACCINGI ultima sit longa, additâ ER syllabâ, brevis fit*, Servius, *ibid.*

Le premier service des particules *explétives*, c'est d'entrer dans certaines façons de parler consacrées par l'usage.

Le second service, & le plus raisonnable, c'est de répondre au sentiment intérieur dont on est affecté, & de donner ainsi plus de force & d'énergie à l'expression. L'intelligence est prompte ; elle n'a qu'un instant, *spiritus quidem promptus est* ; mais le sentiment est plus durable ; il nous affecte, & c'est dans le tems que dure cette affection, que nous laissons échapper les interjections, & que nous prononçons les mots *explétifs*, qui sont une sorte d'interjection, puisqu'ils sont un effet du sentiment.

C'est à vous à sortir, vous qui parlez.
Moliere.

Vous qui parlez est une phrase *explétive*, qui donne plus de force au discours.

Je l'ai vû, dis-je, vû, de mes propres yeux vû,
Ce qu'on appelle *vû.*
Moliere, *Tartuffe, act. v. sc. 3.*

Ces mots, *vû de mes yeux*, sont *explétifs*, & ne servent qu'à mieux assûrer ce que l'on dit.

EXPLICITE, adj., *Gramm. & Théologie*, terme de l'*école* ; expliqué, développé. Le contraire & correlatif est *implicite*, qui signifie *ce qui n'est pas distinctement exprimé.* On dit, *volonté explicite*, *volonté implicite.*

Volonté explicite, est une volonté bien expresse & bien marquée. *Volonté implicite* au contraire est celle qui se manifeste moins par des paroles que par des circonstances & par des faits. On dit de même, *foi explicite*, *foi implicite.*

La foi *explicite* est celle qui est fondée sur la connoissance, fruit de l'examen. La foi *implicite* est celle qui est fondée sur un témoignage sans examen. *v.* FOI.

EXPLOIT, s. m., *Jurispr.*, signifie en général tout acte de justice ou procédure fait par le ministere d'un huissier ou sergent ; soit judiciaire, comme un *exploit d'ajournement*, qu'on appelle aussi *exploit d'assignation* ou *de demande* ; soit les actes extrajudiciaires, tels que les sommations, commandemens, saisies, oppositions, dénonciations, protestations, & autres actes semblables.

EXPLOITABLE, adj., *Jurisprudence*, se dit de ce qui peut être exploité.

On appelle *bois exploitables*, ceux qui sont en âge d'être exploités, c'est-à-dire coupés.

Biens exploitables, sont ceux qui peuvent être saisis.

Meubles exploitables, sont ceux qui peuvent être saisis & exécutés. Il y a en ce sens deux sortes de meubles qui ne sont point *exploitables* ; savoir ceux qui tiennent à fer & à clou, & sont mis pour perpétuelle demeure, lesquels ne peuvent être saisis qu'avec le fonds : les autres sont ceux que l'on est obligé de laisser à la partie saisie, tels que le lit, les ustensiles de labour, & autres choses. *v.* EXÉCUTION, MEUBLES, SAISIE.

EXPLOITATION *des terres*, (N), *Agricult.*, c'est la pratique des moyens propres à faire valoir des terres. On dit, une *grande exploitation*, pour une quantité considérable d'arpens, tenus en valeur,

soit à titre de ferme, soit comme bien propre. Un gentil-homme ne peut exploiter par ses mains qu'autant de terre qu'il en faut pour occuper quatre charrues; c'est ce qui lui est accordé pour jouir de l'exemption de tailles. Mais la loi ne lui interdit pas d'exploiter par ses mains tout le reste de la possession, pourvu que cette derniere partie soit soumise à la loi commune des biens roturiers.

L'*exploitation* des bois est leur coupe. On dit: *ce marchand n'a que six ans pour l'*exploitation *de telle forêt. Je ferai moi-même exploiter mon bois.* v. Bois.

EXPLO. LEG. VI. VICTR., (N), dans les anciennes inscriptions romaines, signifie *explorator legionis sacræ victricis.* Les explorateurs étoient les soldats qui marchoient en-avant pour la découverte. (V.A.L.)

EXPLOSION, s. f., *Physique*, *Méd.*, se dit proprement du bruit que fait la poudre à canon quand elle s'enflamme, ou en général l'air, quand il est chassé ou dilaté avec violence: c'est pour cela que le mot *explosion* se dit aussi du bruit qui se fait quelquefois lorsqu'on excite la fermentation dans des liqueurs en les mêlant ensemble. Il paroit que l'*explosion* vient de l'effort de l'air qui, resserré auparavant, se dilate tout-d'un-coup avec force. Mais comment l'inflammation de la poudre & le mèlange de deux liqueurs produisent-ils cette dilatation subite & bruyante? comment & pourquoi l'air étoit-il auparavant resserré? voilà ce qu'on n'explique point, &, à parler vrai, ce qu'on ignore parfaitement. v. Poudre à Canon, Fermentation, &c. Voyez ci-devant Expansibilité.

* On applique aussi, par analogie, ce terme, à l'effet & à l'action des esprits animaux dans le mouvement local ou animal, tant naturel que contre-nature, ou selon le sentiment de quelques médecins, à l'effet de certaines particules nitro-sulfureuses ou nitro-aeriennes, qu'ils appellent *capule-explosive*, & qu'ils supposent se séparer de la masse du sang, & s'y remêler ensuite avec les esprits, pour y produire cette *explosion* qui fait exécuter tous les mouvemens de la machine animale. Cette hypothese est de Willis, *de fermentat.* c. 10. & *Patholog. cerebr.* c. 1. 2. & *alibi.* Les principes méchaniques n'ont pas besoin de cette supposition. *

Explosion, *Chymie*, v. Fulmination.

EXPONENTIEL, adj., *Géomét. transcend. Quantité exponentielle*, est une quantité élevée à une puissance dont l'exposant est indéterminé & variable. v. Exposant.

Il y a des *quantités exponentielles* de plusieurs degrés ou de plusieurs ordres. Quand l'exposant est une quantité simple & indéterminée, on l'appelle une *quantité exponentielle du premier degré.*

Quand l'exposant est lui-même une *exponentielle* du premier degré, alors la quantité est une *exponentielle* du second degré.

Ainsi z^y est une *exponentielle* du premier degré, parceque la quantité y est une quantité simple: mais z^{x^y} est une *quantité exponentielle* du second degré, parce que x^y est une *exponentielle* du premier degré. De même $z^{x^{y^y}}$ est une *exponentielle* du troisieme degré, parce que l'exposant x^{y^y} en est une du second.

Il faut remarquer de plus que dans les quantités *exponentielles*, la quantité élevée à l'exposant variable peut être constante comme dans a^y, ou variable comme dans x^y; ainsi on peut encore à cet égard distinguer les quantités *exponentielles* en différentes especes.

La théorie des quantités *exponentielles* est expliquée avec beaucoup de clarté dans un mémoire qu'on trouvera au *tome I. du Recueil des œuvres* de M. Jean Bernouilli, Lausanne 1743. Le calcul des quantités *exponentielles*, de leurs différentielles, &c. se nomme *calcul exponentiel.* On peut aussi voir les regles de ce calcul expliquées dans *la premiere partie du Traité du calcul intégral* de M. de Bou-

gainville. Au reste, c'est à M. Jean Bernouilli que la géométrie doit la théorie du calcul *exponentiel*, branche du calcul intégral devenue depuis si féconde.

Outre les quantités *exponentielles* dont les exposans sont réels, il y en a aussi dont les exposans sont imaginaires; & ces quantités sont sur-tout fort utiles dans la théorie des sinus & des cosinus des angles. *v.* SINUS.

La méthode générale pour trouver aisément les différentielles des quantités *exponentielles*, c'est de supposer ces *exponentielles* égales à une nouvelle inconnue, de prendre ensuite les logarithmes de part & d'autre, de différentier, & de substituer; ainsi faisant $\overset{x}{y} = z$, on aura x log. $y =$ log. z; donc $dx \times$ log. $y + \frac{x\,dy}{y} = \frac{dz}{z}$. *v.* LOGARITHME. Donc dz ou $d(\overset{x}{y}) = z\,dx$ log. $y + \frac{zx\,dy}{y} = y^x\,dx$ log. $y + \frac{x\overset{x}{y}\,dy}{y}$. Donc si on a à différentier $\overset{x}{a}$; comme a est alors égal à y, & que $dy + o$, on aura pour différentielle $\overset{x}{a}\,dx \times$ log. a; & ainsi des autres.

Courbe exponentielle, est celle qui est exprimée par une équation *exponentielle*. *v.* COURBE.

Les courbes *exponentielles* participent de la nature des algébriques & des transcendantes; des premieres, parce qu'il n'entre dans leur équation que des quantités finies; & des dernieres, parce qu'elles ne peuvent pas être représentées par une équation algébrique. Car dans les courbes à équations algébriques, les exposans sont toujours des nombres déterminés & constans, au lieu que dans les équations des courbes *exponentielles* les exposans sont variables. Par exemple, $ay = x^2$ est l'équation d'une courbe algébrique; $y = a^x$ est l'équation d'une courbe *exponentielle*; cette équation $y = a^x$ signifie qu'une ordonnée quelconque y, est à une ordonnée constante que l'on prend pour l'unité, comme une constante a élevée à un exposant indiqué par le rapport de l'abscisse x à la ligne que l'on prend pour l'unité, est à la ligne prise pour l'unité, élevée à ce même exposant. C'est pourquoi si on prend b pour cette ligne qui représente l'unité, l'équation $y = a^x$ réduite à une expression & à une traduction claire, revient à celle-ci $\frac{y}{b} = \overset{\frac{x}{b}}{\frac{a}{b}}$; l'équation $y = a^x$ est celle de la logarithmique. *v.* LOGARITHMIQUE. De même $y = x^y$ signifie $\frac{y}{b} = \overset{\frac{y}{b}}{\frac{x}{b}}$; & ainsi des autres.

Equation exponentielle, est celle dans laquelle il y a des quantités *exponentielles*, &c. Ainsi $y = z^x$ est une équation *exponentielle*.

On résoud les équations *exponentielles* par logarithmes, lorsque cela est possible. Par exemple, si on avoit $a^x = b$, x étant l'inconnue, on auroit x log. $a =$ log. b & $x = \frac{\text{log. } b}{\text{log. } a}$; de même si on avoit $ac^{x+2} + bc^{x+1} + gc^x = k$, on en tireroit l'équation $c^x(ac^2 + bc + g) = k$, & x logarith. c + logarith. $(ac^2 + bc + g) =$ log. k; d'où l'on tirera x. Mais il y a une infinité de cas où on ne pourra trouver x que par tâtonnement, par exemple, si on avoit $a^x + b^{2x} = c$, &c. *v.* LOGARITHME.

C'est par les équations *exponentielles* qu'on pratique dans le calcul intégral l'opération qui consiste à *repasser des logarithmes aux nombres*. Soit, par exemple, cette équation logarithmique $x =$ log. y, supposant que c soit le nombre qui a pour logarithme 1, on aura $1 =$ log. c & x log. $c = x =$ log. y. Donc, *v.* LOGARITHME, log. $c^x =$ log. y, & $c^x = y$.

EXPORTATION, TRANSPORT, *dans le Commerce*, est l'action d'envoyer des marchandises d'un pays à un autre. *v.* COMMERCE.

On transporte tous les ans de l'Angleterre une quantité immense de marchandises; les principales sortes sont le bled, les bestiaux, le fer, la toile, le plomb, l'étain, le cuir, le charbon, le houblon,

le lin, le chanvre, les chapeaux, la bierre, le poisson, les montres, les rubans.

Les seuls ouvrages de laine qu'on transporte tous les ans, sont évalués à deux millions de livres sterl. & le plomb, l'étain & le charbon, à 500000 livres sterl. *v.* LAINE.

La laine, la terre à dégraisser, &c. sont des marchandises de contrebande, c'est-à-dire, qu'il est défendu de transporter. *v.* COMMERCE & CONTREBANDE. Pour les droits de sortie, *v.* IMPÔT, DROITS, &c.

EXPOSANT, f. m., *Algèbre.* Ce terme a différentes acceptions selon les différens objets auxquels on le rapporte. On dit, l'*exposant* d'une raison, l'*exposant* du rang d'un terme dans une suite, l'*exposant* d'une puissance.

L'*exposant* d'une raison (il faut entendre la *géométrique*, car dans l'arithmétique ce qu'on pourroit appeller de ce nom, prend plus particulierement celui de *différence*): l'*exposant* donc d'une raison géométrique est le quotient de la division du conséquent par l'antécédent. Ainsi dans la raison de 2 à 8, l'*exposant* est $\frac{8}{2}=4$; dans celle de 8 à 2, l'*exposant* est $\frac{2}{8}=\frac{1}{4}$, &c. *v.* PROPORTION.

C'est l'égalité des *exposans* de deux raisons qui les rend elles-mêmes égales, & qui établit entr'elles ce qu'on appelle *proportion.* Chaque conséquent est alors le produit de son antécédent par l'*exposant* commun. Il semble donc, pour le dire en passant, qu'ayant à trouver le quatrieme terme d'une proportion géométrique, au lieu du circuit qu'on prend ordinairement, il seroit plus simple de multiplier directement le troisieme terme par l'*exposant* de la premiere raison, au moins quand celui-ci est un nombre entier. Par exemple, dans la proportion commencée 8. 24 : : 17.*, le quatrieme terme se trouveroit tout-d'un-coup, en multipliant 17 par l'*exposant* 3 de la premiere raison; au lieu qu'on prescrit de multiplier 24 par 17, & puis de diviser le produit par 8. Il est vrai que les deux méthodes exigent également deux opérations, puisque la recherche de l'*exposant* suppose elle-même une division; mais dans celle qu'on propose, ces deux opérations, s'exécutant sur des termes moins composés, en feroient plus courtes & plus faciles. *v.* REGLE DE TROIS.

L'*exposant* du rang est, comme cela s'entend assez, le nombre qui exprime le *quantieme* est un terme dans une suite quelconque. On dira, par exemple, que 7 est l'*exposant* du rang du terme 13 dans la suite des impairs; que celui de tout autre terme T de la même suite est $\frac{T+1}{2}$; & plus généralement que l'*exposant* du rang d'un terme pris où l'on voudra dans une progression arithmétique quelconque, dont le premier terme est désigné par p, & la différence par d, est $\frac{T-p}{d}+1$.

On nomme *exposant*, par rapport à une puissance, un chiffre (en caractere minuscule) qu'on place à la droite & un peu au-dessus d'une quantité, soit numérique, soit algébrique, pour désigner le nom de la puissance à laquelle on veut faire entendre qu'elle est élevée. Dans a^4, par exemple, 4 est l'*exposant* qui marque que a est supposé élevé à la quatrieme puissance.

Souvent, au lieu d'un chiffre, on employe une lettre; & c'est ce qu'on appelle *exposant indéterminé*, a^n est a élevé à une puissance quelconque désignée par n. Dans $\sqrt[n]{a}$, n désigne le nom de la racine qu'on suppose extrait de la grandeur a, &c.

Autrefois, pour représenter la quatrieme puissance de a, on écrivoit $aaaa$; expression incommode, & pour l'auteur, & pour le lecteur, sur-tout lorsqu'il s'agissoit de puissances fort élevées. Descartes vint, qui à cette répétition fastidieuse de la même racine substitua la racine simple, surmontée vers la droite de ce chiffre qu'on nomme *exposant*, lequel annonce au premier coup-d'œil combien de fois elle est censée répétée après elle-même.

Outre l'avantage de la briéveté & de

la netteté, cette expression a encore celui de faciliter extrêmement le calcul des *puissances de la même racine*, en le réduisant à celui de leurs *exposans*, lesquels pouvant d'ailleurs être pris pour les logarithmes des puissances auxquelles ils se rapportent, les font participer aux commodités du calcul logarithmique. Dans l'exposé qui va suivre du calcul des *exposans* des puissances, nous aurons soin de ramener chaque résultat à l'expression de l'ancienne méthode, comme pour servir à la nouvelle de démonstration provisionnelle; renvoyant pour une démonstration plus en forme à l'article LOGARITHME, qui est en droit de la revendiquer.

Multiplication. Faut-il multiplier a^m par a^n? On fait la somme des deux *exposans*, & l'on écrit a^{m+n}. En effet que $m=3$, & $n=2$; $a^{m+n}=a^{3+2}=a^5$ $=aaaaa=aaa\times aa$.

Division. Pour diviser a^m par a^n, on prend la différence des deux *exposans*, & l'on écrit a^{m-n}. En effet que $m=5$, & $n=2$; $a^{m-n}=a^{5-2}=a^3=aaa=\frac{aaaaa}{aa}$.

Si $n=m$, l'*exposant* réduit devient o, & le quotient est $a^0=1$; car (au lieu de n, substituant m qui lui est égale par supposition) $a^0=a^{m-m}=\frac{a^m}{a^m}=1$.

Si $n>m$, l'*exposant* du quotient sera négatif. Par exemple, que $m=2$, & $n=5$; $a^{m-n}=a^{2-5}=a^{-3}$. Mais qu'est-ce que a^{-3}? Pour le savoir, interrogeons l'ancienne méthode, a^{-3} est donné pour l'expression de $\frac{aa}{aaaaa}=\frac{1}{aaa}=\frac{1}{a^3}$. Ce qui fait voir qu'une puissance *négative* équivaut à une fraction, dont le numérateur étant l'unité, le dénominateur est cette puissance même devenue *positive*: comme réciproquement une puissance *positive* équivaut à une fraction, dont le numérateur est encore l'unité, & le dénominateur cette même puissance devenue *négative*. En général $\frac{1}{a^{\pm m}} = a^{\mp m}$. On peut donc sans inconvénient substituer l'une de ces deux expressions à l'autre: ce qui a quelquefois son utilité.

Elévation. Pour élever a^m à la puissance dont l'*exposant* est n, on fait le produit des deux *exposans*, & l'on écrit $a^{m\times n}$. En effet que $m=2$, & $n=3$; $a^{m\times n}=a^{2\times 3}=a^6=aaaaaa=aa\times aa\times aa$.

Extraction. Comme cette opération est le contraire de la précédente; pour extraire la racine n de a^m, on voit qu'il faut diviser m par n, & écrire $a^{\frac{m}{n}}$. En effet que $m=6$, & $n=3$; $a^{\frac{m}{n}}=a^{\frac{6}{3}}=a^2$ $=aa=\sqrt[3]{aaaaaa}$.

On peut donc bannir du calcul les signes radicaux qui y jettent souvent tant d'embarras, & traiter les grandeurs qu'ils affectent comme des puissances, dont les *exposans* sont des nombres rompus. Car $\sqrt[n]{a}=a^{\frac{1}{n}}$; $\sqrt[n]{a^{-m}}=a^{-\frac{m}{n}}$, &c.

On ne dit rien de l'*addition* ni de la *soustraction*; parce que ni la somme, ni la différence de deux puissances de la même racine, ne peuvent se rappeller à un *exposant* commun, & qu'elles n'ont point d'expression plus simple que celle-ci, a^m+a^n. Mais elles ont d'ailleurs quelques propriétés particulieres, que je ne sache pas avoir jusqu'ici été remarquées, quoiqu'elles puissent trouver leur application. Elles ne seront point déplacées en cet article.

Premiere propriété. La différence de deux puissances quelconques de la même racine, est toujours un multiple exact de cette racine *diminuée* de l'unité, c'est-à-dire que $\frac{a^m-a^n}{a-1}$ donne toujours un quotient exact.

$\frac{4^3-4^1}{3}=\frac{64-4}{3}=\frac{60}{3}=20$
$\frac{4^3-4^0}{3}=\frac{64-1}{3}=\frac{63}{3}=21$ sans reste.

Observez en passant que dans le premier exemple $4^3-4^1=60=\overline{3\times4\times5}$. Ce qui n'est point un hazard, mais une propriété constante de la *différence des troisieme & premiere puissances*, laquelle est toujours égale au produit continu des trois termes consécutifs de la progression naturelle, dont le moyen est la premiere

puissance même ou la racine.
$a^3 - a^1 = \overline{a - 1} \times \overline{a} \times \overline{a + 1}$.

Seconde propriété. La différence de deux puissances quelconques de la même racine est un multiple exact de cette racine *augmentée* de l'unité, quand la différence des *exposans* des deux puissances est un nombre pair; c'est-à-dire que $\frac{a^m + a^n}{a + 1}$ donne un quotient exact, quand $m - n$ exprime un nombre pair.
$\frac{4^3 - 4^1}{5} = \frac{64 - 4}{5} = \frac{60}{5} = 12$, *sans reste*, parce que $3 - 1 = 2$, nombre *pair*.
Mais $\frac{4^3 - 4^0}{5} = \frac{64 - 1}{5} = \frac{63}{5}$ *laisse un reste*, parce que $3 - 0 = 3$ *n'est pas* un nombre *pair*.

Troisieme propriété. La somme de deux puissances quelconques de la même racine est un multiple exact de cette racine *augmentée* de l'unité, quand la différence des *exposans* des deux puissances est un nombre impair, c'est-à-dire que $\frac{a^m + a^n}{a + 1}$ donne un quotient exact, quand $m - n$ exprime un nombre *impair*. $\frac{4^3 + 4^0}{5} = \frac{64 + 1}{5} = \frac{65}{5} = 13$, *sans reste*, parce que $3 - 0 = 3$, nombre *impair*.
Mais $\frac{4^3 + 4^1}{5} = \frac{64 + 4}{5} = \frac{68}{5}$ *laisse un reste*, parce que $3 - 1 = 1$ *n'est pas* un nombre *impair*.

Démonstration commune. Si l'on compare $a^m \pm a^n$, considéré d'une part comme dividende avec $a \pm 1$, considéré de l'autre comme diviseur, il en résulte quatre combinaisons différentes; savoir,

$$\frac{a^m + a^n}{a - 1} * \frac{a^m - a^n}{a - 1} * \frac{a^m - a^n}{a + 1} * \frac{a^m + a^n}{a + 1}.$$

Maintenant, si l'on vient à effectuer sur chacune la division indiquée, on trouvera (& c'est une suite des loix générales de la division algébrique)

1°. Que dans toutes les hypotheses, les termes du quotient (supposé exact) sont par ordre les puissances consécutives & décroissantes de a, depuis & y compris a^{m-1} jusqu'à a^n inclusivement; d'où il suit que le nombre des termes du quotient *exact*, ou, ce qui est la même chose, l'*exposant* du rang de son dernier terme est $m - n$.

2°. Que dans les deux premieres hypotheses les termes du quotient ont tous le signe $+$, & que dans les deux dernieres ils ont alternativement & dans le même ordre les signes $+$ & $-$; de sorte que le signe $+$ appartient à ceux dont l'*exposant* du rang est impair, & le signe $-$ à ceux dont l'*exposant* du rang est pair.

3°. Que, pour rendre la division exacte, le dernier terme du quotient doit avoir le signe $-$ dans les premiere & troisieme hypotheses, & le signe $+$ dans la seconde & dans la quatrieme.

La figure suivante met sous les yeux le résultat des deux derniers articles. La ligne supérieure représente l'ordre des signes qui affectent les divers termes du quotient, relativement aux quatre différentes hypotheses; l'inférieure marque le signe que doit avoir dans chacune le dernier terme du quotient, pour rendre la division exacte.

I. hypothese.	*Seconde.*	*Troisieme.*	*Quatrieme.*	
+.+.+. &c.	+.+.+. &c.	+.−.+.−. &c.	+.−.+.−.	&c.
−	+	−	+	

La seule inspection de la figure fait voir que la division exacte ne peut avoir lieu dans la premiere hypothese, puisqu'elle exige le signe $-$ au dernier terme du quotient, & que tous y ont le signe $+$; que par une raison contraire elle a toujours lieu dans la seconde; qu'elle l'a dans la troisieme, quand l'*exposant* du rang du dernier terme, où (*suprà*) $m - n$ est pair; & dans la quatrieme, quand $m - n$ est impair.

J'ai remarqué, & d'autres sans doute l'auront fait avant moi, que la différence des troisieme & premiere puissances de la même racine est égale au produit continu de trois termes consécutifs de la progression naturelle, dont le moyen est la premiere puissance même ou la racine...
$r^3 - r^1 = \overline{r - 1} \times \overline{r^1} \times \overline{r + 1}$.

Cette propriété au reste dérive d'une autre ultérieure. Les *exposans* des deux puissances étant *quelconques*, pourvû que

leur différence ſoit 2, on a généralement $r^m - r^n = \overline{r-1} \times r^n \times \overline{r+1}$; ... & la démonſtration en eſt aiſée. Car dans le ſecond membre le produit des extrèmes eſt $r\,\overline{r-1}$: or ſi l'on multiplie le terme moyen r^n par $r\,\overline{r-1}$, on aura $r^{n+2} - r^n$: mais $r^{n+2} = r^m$, puiſque (par ſuppoſition) $m - n = 2$, d'où $m = n + 2$.

Ceci eſt peu de choſe en ſoi : mais n'en pourroit-on pas faire uſage, pour réſoudre avec facilité toute équation d'un degré quelconque, qui aura ou *à qui on pourra donner* cette forme $x^m - x^n - a = 0$, de ſorte que $m - n$ ſoit $= 2$, & dont une des racines ſera un nombre entier.

En effet, cherchant tous les diviſeurs ou facteurs de a, & pour plus de commodité les diſpoſant par ordre deux à deux, de façon que chaque *paire* contienne deux facteurs correſpondans de a, comme on voit ici ceux de 12 ... $\frac{1}{12}$. $\frac{2}{6}$. $\frac{3}{4}$. ... on eſt aſſûré qu'il s'en trouvera une paire qui ſera $\frac{\overline{x-1} \times \overline{x+1}}{x^n}$. Choiſiſſant donc dans la ligne inférieure, que je ſuppoſe contenir les plus grands facteurs, ceux qui ſont des puiſſances du degré n, ou bien il ne s'en trouvera qu'un, & dès-là ſa n^{ieme} racine ſera la valeur de x, ou il s'en trouvera pluſieurs ; & alors les comparant avec leurs co-facteurs, on ſe déterminera pour celui dont le co-facteur eſt le produit de ſa n^{ieme} racine diminuée de l'unité par la même racine augmentée de l'unité. Par exemple,

Soit l'équation à réſoudre ... $x^5 - x^3 - 3000 = 0$, on trouve que les facteurs de 3000 ſont par ordre, $\frac{1}{3000}$. $\frac{2}{1500}$. $\frac{3}{1000}$. $\frac{4}{750}$. $\frac{5}{600}$. $\frac{6}{500}$. $\frac{8}{375}$. $\frac{10}{300}$. $\frac{12}{250}$. $\frac{15}{200}$. $\frac{20}{150}$. $\frac{24}{125}$. $\frac{25}{120}$. $\frac{30}{100}$. $\frac{40}{75}$. $\frac{50}{60}$.

En conſultant, ſi on le juge néceſſaire, la table des puiſſances, on trouve que la ligne inférieure ne contient que deux cubes, 1000 & 125. Le premier ne peut convenir, parce que ſon co-facteur eſt 3, & que ($\sqrt[3]{1000}$ étant 10) il devroit être $\overline{10-1} \times \overline{10+1} = 9 \times 11 = 99$: mais le ſecond convient parfaitement, parce que d'un côté ſa racine cubique étant 5, de l'autre ſon co-facteur eſt $24 = 4 \times 6 = \overline{5-1} \times \overline{5+1}$ ... On a donc $x = 5$.

Reſte à trouver le moyen de donner à toute équation propoſée la forme requiſe, c'eſt-à-dire de la reduire à ſes premier, troiſieme, & dernier termes ; de façon que les deux premiers ſoient ſans coefficiens, & les deux derniers négatifs. C'eſt l'affaire des algébriſtes, & pour eux une occaſion précieuſe d'employer utilement l'art des transformations, s'il va juſques-là.

Il eſt au moins certain que dans les cas où l'on pourra ainſi transformer l'équation, la méthode qu'on propoſe ici aura lieu, pourvû qu'une des racines de l'équation ſoit un nombre entier. On convient que cette méthode ne s'étend juſqu'ici qu'à un très-petit nombre de cas, puiſqu'on n'a point encore, & qu'on n'aura peut-être jamais de méthode générale pour réduire les équations à la forme & à la condition dont il s'agit : mais on ne donne auſſi la méthode dont il s'agit ici, que comme pouvant être d'uſage en quelques occaſions.

Il ne nous reſte qu'un mot à ajoûter à cet excellent article, ſur le calcul des *expoſans*. Que ſignifie, dira-t-on, cette expreſſion a^{-m}? Quelle idée nette préſente-elle à l'eſprit? Le voici. Il n'y a jamais de quantités négatives & abſolues en elles-mêmes. Elles ne ſont telles, que relativement à des quantités poſitives dont on doit ou dont on peut ſuppoſer qu'elles ſont retranchées ; ainſi a^{-m} ne déſigne quelque choſe de diſtinct, que relativement à une quantité a^n exprimée ou ſouſentendue ; en ce cas a^{-m} marque que ſi on vouloit multiplier a^n par a^{-m}, il faudroit retrancher de l'*expoſant* n autant d'unités qu'il y en a dans m ; voilà pourquoi a^{-m} équivaut $a^{\frac{1}{m}}$, ou à une diviſion par a^m : a^{-m} n'eſt autre choſe qu'une maniere d'exprimer $a^{\frac{1}{m}}$, plus commode pour le calcul. De même a^0 n'indique

dique autre chose que $a^m \times a^{-m}$ ou $\frac{a^m}{a^m} = 1$; a^0 indique, suivant la notion des *exposans*, que la quantité *a* ne doit plus se trouver dans le calcul; & en effet elle ne s'y trouve plus: comme a^{-m} indique que la quantité *a* doit se trouver dans le calcul avec *m* dimensions de moins, & qu'en général elle doit abaisser de *m* dimensions la quantité algébrique où elle entre par voie de multiplication. *v.* NÉGATIF.

Passons aux *exposans* fractionaires. Que signifie $a^{\frac{1}{2}}$? Pour en avoir une idée nette, je suppose $a = bb$; donc $a^{\frac{1}{2}}$ est la même chose que $(bb)^{\frac{1}{2}}$: or dans $(bb)^3$, par exemple, l'*exposant* indique que *b* doit être écrit un nombre de fois triple du nombre de fois qu'il est écrit dans le produit (bb); & comme il y est écrit deux fois (bb), il s'en suit que $(bb)^3$ indique que *b* doit être écrit 6 fois; donc $(bb)^3$ est égal à b^6; donc par la même raison $(bb)^{\frac{1}{2}}$ indique que *b* doit être *écrit la moitié de fois* de ce qu'il est écrit dans la quantité bb; donc il doit être écrit une fois; donc $(bb)^{\frac{1}{2}} = b$; donc $a^{\frac{1}{2}} = b = \sqrt{a}$.

Il n'y aura pas plus de difficulté pour les *exposans* radicaux, dont très-peu d'auteurs ont parlé. Que signifie, par exemple, $a^{\sqrt{2}}$? Pour le trouver, on remarquera que $\sqrt{2}$ n'est point un vrai nombre, mais une quantité dont on peut approcher aussi près qu'on veut, sans l'atteindre jamais; ainsi supposons que $\frac{p}{q}$ exprime une fraction par laquelle on approche continuellement de $\sqrt{2}$; $a^{\sqrt{2}}$ aura pour valeur approchée la quantité $a^{\frac{p}{q}}$, dans laquelle *p* & *q* seront des nombres entiers qu'on pourra rendre aussi exacts qu'on voudra, jusqu'à l'exactitude absolue exclusivement. Ainsi $a^{\sqrt{2}}$ indique proprement la limite d'une quantité, & non une quantité réelle; c'est la limite de *a* élevée à un *exposant* fractionnaire qui approche de plus en plus de la valeur de $\sqrt{2}$. *v.* EXPONENTIEL, LIMITE, &c.

EXPOSANT, *Jurisprud.*, est le terme usité dans les lettres de chancellerie pour désigner l'*impétrant*, c'est-à-dire, celui qui demande les lettres, & auquel elles sont accordées. On l'appelle *exposant*, parce que ces lettres énoncent d'abord que de la part d'un tel il a été exposé telle chose; & dans le narré du fait, en parlant de celui qui demande les lettres, on le qualifie toujours d'*exposant*; & dans la partie des lettres qui contient la disposition, le souverain mande à ceux auxquels les lettres sont adressées, de remettre l'*exposant* au même état qu'il étoit avant un tel acte: si ce sont des lettres de rescision, ou si ce sont d'autres lettres, de faire jouir l'*exposant* du bénéfice desdites lettres.

EXPOSÉ, adj., *Jurisprud.*, en style de pratique, signifie *le narré* du fait qui est allégué pour obtenir des lettres de chancellerie, ou pour obtenir un arrêt sur requête. Quand les lettres sont obtenues sur un faux *exposé*, on ne doit point les entériner; & si c'est un arrêt, les parties intéressées doivent y être reçues opposantes.

EXPOSER *une marchandise en vente*, v. act., *Commerce*, c'est l'étaler dans sa boutique, l'annoncer au public, ou l'aller porter dans les maisons.

Cette derniere maniere d'*exposer* en vente sa marchandise, est ce qu'on appelle *colportage*. *v.* COLPORTAGE & COLPORTER.

EXPOSITION D'ENFANT, (R), *Jurispr.*, est le crime que commettent les pere & mere qui exposent ou font exposer dans une rue ou quelqu'autre endroit un enfant nouveau né ou encore hors d'état de se conduire.

Cet usage barbare étoit pratiqué chez presque tous les peuples, mais sur-tout parmi les Grecs, aux Thébains près, chez lesquels il étoit défendu par une loi d'exposer les enfans. Les Lacédémoniens en avoient fait un point de leur discipline sévere. On apportoit tous les enfans aux anciens d'une tribu, & c'étoit à eux à décider si l'enfant méritoit d'être conservé, ou exposé; ce qui

dépendoit de la force ou de la foiblesse de son tempérament. Cette coûtume cruelle vint des Grecs chez les Romains. Ceux-ci, aussi-tôt qu'un enfant étoit né, le mettoient à terre, & lorsqu'ils vouloient le nourrir, ils le levoient de terre, *tollebant*; mais ils le laissoient, quand ils vouloient s'en défaire, & alors on alloit l'exposer hors la maison, dans une corbeille de papirus, enduite de bitume. Les Grecs exposoient l'enfant tout nud; mais les Romains l'habilloient, & lui mettoient quelquefois des choses qui pussent le faire reconnoitre dans la suite. Les premiers choisissoient la place publique pour y mettre l'enfant; les derniers l'exposoient le long du Tibre, sur le lac Velabre, près des égouts, & à la colonne Lactaire. Les empereurs Valentinien & Gratien, furent les premiers qui défendirent cet odieux usage.

Dans tous les pays policés ce crime est aujourd'hui puni de mort; d'autant plus que les souverains ont presque généralement établi des maisons pour mettre à l'abri de la barbarie maternelle, ces innocentes victimes de la débauche. *v.* ENFANS-TROUVÉS. (D. F.)

EXPOSITION D'UN FAIT, est le récit de quelque chose qui s'est passée.

EXPOSITION DE MOYENS, se dit pour établissement des moyens ou raisons qui établissent la demande. Une requête, un plaidoyer, une piece d'écriture, contiennent ordinairement d'abord l'*exposition* du fait, & ensuite celle des *moyens*.

EXPOSITION DE PART, voyez ci-devant EXPOSITION D'ENFANT & ENFANS-TROUVÉS.

EXPOSITION DE BATIMENT, en *Architecture*; c'est la maniere dont un bâtiment est exposé par rapport au soleil & aux vents. La meilleure *exposition*, selon Vitruve, est d'avoir les encoignures opposées aux vents cardinaux du monde.

EXPOSITION, (N), terme d'*Agriculture & de Jardinage*; c'est la situation d'un lieu relativement au soleil, à la pluie, ou à d'autres météores. On dit: *Ce côteau est exposé à tel vent, ou à la pluie. Cette terre est bonne; mais elle est exposée à la grêle.*

Suivant l'usage le plus ordinaire, on emploie ce terme relativement au soleil. On a coûtume de nommer *belle exposition* ou *bonne exposition* l'endroit où le soleil donne pendant une grande partie du jour, & *mauvaise exposition*, l'endroit où il ne donne que peu, ou point du tout.

L'*exposition* du levant est la muraille qui reçoit les rayons du soleil depuis le matin jusqu'au midi: l'*exposition* du couchant, celle où le soleil donne depuis midi jusqu'au soir; l'*exposition* du midi celle où il donne le plus long-tems dans toute l'étendue de la journée, mais principalement depuis neuf heures du matin jusqu'à trois heures après midi. L'*exposition* du nord est celle où le soleil donne le moins: elle ne reçoit ses rayons qu'en été, quelques heures après le lever du soleil, & quelques heures avant qu'il se couche.

En général, la meilleure *exposition* dans notre climat est celle du midi, & la plus mauvaise celle du nord. L'*exposition* du levant n'est guere moins bonne que celle du midi, sur tout dans les terres chaudes. Celle du couchant n'est pas mauvaise pour les pêches, les prunes, & les poires; mais elle ne vaut rien pour les muscats, le chasselas, ni pour le raisin de grosse espece. Le climat & le sol font varier ces regles. Chaque jardinier doit éprouver lui-même ce qui convient au sol qu'il cultive, & corriger les vices qu'il y découvre. Il doit aussi profiter des diverses saisons. *v.* VENTS.

On ne peut guere espérer de recueillir des fruits qui aient bon goût, sur un arbre planté à une mauvaise *exposition*. On dit aussi *solage*. Voyez la plupart des articles de plantes.

EXPRESSION, s. f., *Algebre*. On appelle en algebre *expression* d'une quantité, la valeur de cette quantité exprimée ou représentée sous une forme algébrique. Par exemple, si on trouve qu'une inconnue x est $= \sqrt{aa + bb}$, a & b étant des

quantités connues, $\sqrt{aa+bb}$ sera l'*expression* de *x*. Une quantité n'est autre chose que la valeur d'une même quantité présentée sous deux *expressions* différentes. *v.* Equation.

Expression, *Belles-Lettres*, en général est la représentation de la pensée.

On peut exprimer ses pensées de trois manieres; *par le ton de la voix*, comme quand on gémit; *par le geste*, comme quand on fait signe à quelqu'un d'avancer ou de se retirer; *& par la parole*, soit prononcée, soit écrite. *v.* Elocution.

Les *expressions* suivent la nature des pensées; il y en a de simples, de vives, fortes, hardies, riches, sublimes, qui sont autant de représentations d'idées semblables: par exemple, la beauté *s'envole* avec le tems, *s'envole* est une *expression* vive, & qui fait image: si l'on y substituoit *s'en va*, on affoibliroit l'idée, & ainsi des autres.

L'*expression* est donc la maniere de peindre les idées, & de les faire passer dans l'esprit des autres. Dans l'éloquence & la poésie l'*expression* est ce qu'on nomme autrement *diction*, *élocution*, *choix des mots* qu'on fait entrer dans un discours ou dans un poëme.

Il ne suffit pas à un poëte ou à un orateur d'avoir de belles pensées, il faut encore qu'il ait une heureuse *expression*; sa premiere qualité est d'être claire, l'équivoque ou l'obscurité des *expressions* marque nécessairement de l'obscurité dans la pensée:

Selon que notre idée est plus ou moins obscure,
L'expression la suit ou moins nette ou plus pure;
Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement,
Et les mots pour le dire arrivent aisément.

Boil. *Art poét.*

Un grand nombre de beautés des anciens auteurs, dit M. de la Mothe, sont attachées à des *expressions* qui sont particulieres à leur langue, ou à des rapports qui ne nous étant pas si familiers qu'à eux, ne nous font pas le même plaisir. *v.* Elocution, Diction, Style, Latinité, *&c.*

Expression, (R), *Musique*, qualité par laquelle le musicien sent vivement & rend avec énergie toutes les idées qu'il doit rendre, & tous les sentimens qu'il doit exprimer. Il y a une *expression* de composition & une d'exécution, & c'est de leur concours que résulte l'effet musical le plus puissant & le plus agréable.

Pour donner de l'*expression* à ses ouvrages, le compositeur doit saisir & comparer tous les rapports qui peuvent se trouver entre les traits de son objet & les productions de son art: il doit connoître ou sentir l'effet de tous les caracteres, afin de porter exactement celui qu'il choisit au degré qui lui convient: car comme un bon peintre ne donne pas la même lumiere à tous ses objets, l'habile musicien ne donnera pas non plus la même énergie à tous ses sentimens, ni la même force à tous ses tableaux, & placera chaque partie au lieu qu'il convient, moins pour la faire valoir seule que pour donner un plus grand effet au tout.

Après avoir bien vu ce qu'il doit dire, il cherche comment il le dira, & voici où commence l'application des préceptes de l'art, qui est comme la langue particuliere dans laquelle le musicien veut se faire entendre.

La mélodie, l'harmonie, le mouvement, le choix des instrumens & des voix sont les élémens du langage musical; & la mélodie, par son rapport immédiat avec l'accent grammatical & oratoire, est celui qui donne le caractere à tous les autres. Ainsi c'est toujours du chant que se doit tirer la principale *expression* tant dans la musique instrumentale que dans la vocale.

Ce qu'on cherche donc à rendre par la mélodie, c'est le ton dont s'expriment les sentimens qu'on veut représenter, & l'on doit bien se garder d'imiter en cela la déclamation théâtrale qui n'est elle-même qu'une imitation, mais la voix de la nature parlant sans affection & sans art. Ainsi le musicien cherchera d'abord un genre de mélodie qui lui fournisse les inflexions musicales les plus convenables

au ſens des paroles, en ſubordonnant toujours l'*expreſſion* des mots à celle de la penſée, & celle-ci même à la ſituation de l'ame de l'interlocuteur : car quand on eſt fortement affecté, tous les diſcours que l'on tient prennent, pour ainſi dire, la teinte du ſentiment général qui domine en nous, & l'on ne querelle point ce qu'on aime du ton dont on querelle un indifférent.

La parole eſt diverſement accentuée ſelon les diverſes paſſions qui l'inſpirent, tantôt aiguë & véhémente, tantôt remiſſe & lâche, tantôt variée & impétueuſe, tantôt égale & tranquille dans ſes inflexions. De-là le muſicien tire les différences des modes de chant qu'il emploie & des lieux divers dans lequels il maintient la voix, la faiſant procéder dans le bas par de petits intervalles pour exprimer les langueurs de la triſteſſe & de l'abattement, lui arrachant dans le haut les ſons aigus de l'emportement & de la douleur, & l'entrainant rapidement par tous les intervalles de ſon diapaſon dans l'agitation du déſeſpoir ou l'égarement des paſſions contraſtées. Sur-tout il faut bien obſerver que le charme de la muſique ne conſiſte pas ſeulement dans l'imitation, mais dans une imitation agréable ; & que la déclamation même, pour faire un ſi grand effet, doit être ſubordonnée à la mélodie : de ſorte qu'on ne peut peindre le ſentiment ſans lui donner ce charme ſecret qui en eſt inſéparable, ni toucher le cœur ſi l'on ne plaît à l'oreille. Et ceci eſt encore très-conforme à la nature, qui donne au ton des perſonnes ſenſibles je ne ſais quelles inflexions touchantes & délicieuſes que n'eut jamais celui des gens qui ne ſentent rien. N'allez donc pas prendre le baroque pour l'expreſſif, ni la dureté pour de l'énergie ; ni donner un tableau hideux des paſſions que vous voulez rendre, ni faire en un mot comme à l'opéra françois, où le ton paſſionné reſſemble aux cris de la colique, bien plus qu'aux tranſports de l'amour.

Le plaiſir phyſique qui réſulte de l'harmonie, augmente à ſon tour le plaiſir moral de l'imitation, en joignant les ſenſations agréables des accords à l'*expreſſion* de la mélodie, par le même principe dont je viens de parler. Mais l'harmonie fait plus encore ; elle renforce l'*expreſſion* même, en donnant plus de juſteſſe & de préciſion aux intervalles mélodieux ; elle anime leur caractere, & marquant exactement leur place dans l'ordre de la modulation, elle rappelle ce qui précede, annonce ce qui doit ſuivre, & lie ainſi les phraſes dans le chant comme les idées ſe lient dans le diſcours. L'harmonie, enviſagée de cette maniere, fournit au compoſiteur de grands moyens d'*expreſſion*, qui lui échappent quand il ne cherche l'*expreſſion* que dans la ſeule harmonie ; car alors, au lieu d'animer l'accent, il l'étouffe par ſes accords, & tous les intervalles, confondus dans un continuel rempliſſage, n'offrent à l'oreille qu'une ſuite de ſons fondamentaux qui n'ont rien de touchant ni d'agréable, & dont l'effet s'arrête au cerveau.

Que fera donc l'harmoniſte pour concourir à l'*expreſſion* de la mélodie & lui donner plus d'effet ? Il évitera ſoigneuſement de couvrir le ſon principal dans la combinaiſon des accords ; il ſubordonnera tous ſes accompagnemens à la partie chantante ; il en aiguiſera l'énergie par le concours des autres parties ; il renforcera l'effet de certains paſſages par des accords ſenſibles ; il en dérobera d'autres par ſuppoſition ou ſuſpenſion, en les comptant pour rien ſur la baſſe ; il fera ſortir les *expreſſions* fortes par des diſſonnances majeures, il réſervera les mineures pour des ſentimens plus doux. Tantôt il liera toutes ſes parties par des ſons continus & coulés ; tantôt il les fera contraſter ſur le chant par des notes piquées. Tantôt il frappera l'oreille par des accords pleins ; tantôt il renforcera l'accent par le choix d'un ſeul intervalle. Partout il rendra préſent & ſenſible l'enchainement des modulations, & fera ſervir la baſſe & ſon harmonie à déter-

miner le lieu de chaque passage dans le mode, afin qu'on n'entende jamais un intervalle ou un trait de chant, sans sentir en même tems son rapport avec le tout.

A l'égard du rhythme, jadis si puissant pour donner de la force, de la variété, de l'agrément à l'harmonie poétique ; si nos langues, moins accentuées & moins prosodiques, ont perdu le charme qui en résultoit, notre musique en substitue un autre plus indépendant du discours, dans l'égalité de la mesure, & dans les diverses combinaisons de ses tems, soit à la fois dans le tout, soit séparément dans chaque partie. Les quantités de la langue sont presque perdues sous celles des notes ; & la musique, au lieu de parler avec la parole, emprunte, en quelque sorte, de la mesure, un langage à part. La force de l'*expression* consiste, en cette partie, à réunir ces deux langages le plus qu'il est possible, & à faire que, si la mesure & le rhythme ne parlent pas de la même maniere, ils disent au moins les mêmes choses.

La gaieté qui donne de la vivacité à tous nos mouvemens, en doit donner de même à la mesure ; la tristesse resserre le cœur, ralentit les mouvemens, & la même langueur se fait sentir dans les chants qu'elle inspire : mais quand la douleur est vive ou qu'il se passe dans l'ame de grands combats, la parole est inégale ; elle marche alternativement avec la lenteur du spondée & avec la rapidité du pyrrique, & souvent s'arrête tout court comme dans le récitatif obligé : c'est pour cela que les musiques les plus expressives, ou du moins les plus passionnées, sont communément celles où les tems, quoiqu'égaux entr'eux, sont le plus inégalement divisés ; au lieu que l'image du sommeil, du repos, de la paix de l'ame, se peint volontiers avec des notes égales, qui ne marchent ni vite ni lentement.

Une observation que le compositeur ne doit pas négliger, c'est que plus l'harmonie est recherchée, moins le mouvement doit être vif, afin que l'esprit ait le tems de saisir la marche des dissonnances & le rapide enchainement des modulations ; il n'y a que le dernier emportement des passions qui permet d'allier la rapidité de la mesure & la dureté des accords. Alors quand la tète est perdue & qu'à force d'agitation l'acteur semble ne savoir plus ce qu'il dit, ce désordre énergique & terrible peut se porter ainsi jusqu'à l'ame du spectateur & le mettre même hors de lui. Mais si vous n'êtes bouillant & sublime, vous ne serez que baroque & froid ; jettez vos auditeurs dans le délire, ou gardez-vous d'y tomber : car celui qui perd la raison n'est jamais qu'un insensé aux yeux de ceux qui la conservent, & les foux n'intéressent plus.

Quoique la plus grande force de l'*expression* se tire de la combinaison des sons, la qualité de leur timbre n'est pas indifférente pour le même effet. Il y a des voix fortes & sonores qui en imposent par leur étoffe ; d'autres légeres & flexibles, bonnes pour les choses d'exécution ; d'autres sensibles & délicates, qui vont au cœur par des chants doux & pathétiques. En général les dessus & toutes les voix aigues sont plus propres pour exprimer la tendresse & la douceur, les basses & concordans pour l'emportement & la colere : mais les Italiens ont banni les basses de leurs tragédies, comme une partie dont le chant est trop rude pour le genre héroïque, & leur ont substitué les tailles ou tenor, dont le chant a le même caractere avec un effet plus agréable. Ils emploient ces mêmes basses plus convenablement dans le comique pour les rôles à manteaux, & généralement pour tous les caracteres de charge.

Les instrumens ont aussi des *expressions* très-différentes selon que le son en est fort ou foible, que le timbre en est aigre ou doux, que le diapason en est grave ou aigu, & qu'on en peut tirer des sons en plus grande ou moindre quantité. La flûte est tendre, le haubois gai, la trompette guerriere, le cor sonore, majestueux, propre aux grandes *expressions*.

Mais il n'y a point d'inſtrument dont on tire une *expreſſion* plus variée & plus univerſelle que le violon. Cet inſtrument admirable fait le fond de tous les orcheſtres, & ſuffit au grand compoſiteur pour en tirer tous les effets que les mauvais muſiciens cherchent inutilement dans l'aliage d'une multitude d'inſtrumens divers. Le compoſiteur doit connoître le manche du violon pour doigter ſes airs, pour diſpoſer ſes arpeges, pour ſavoir l'effet des cordes à vide, & pour employer & choiſir ſes tons ſelon les divers caracteres qu'ils ont ſur cet inſtrument.

Vainement le compoſiteur ſaura-t-il animer ſon ouvrage, ſi la chaleur qui doit y regner ne paſſe à ceux qui l'exécutent. Le chanteur qui ne voit que des notes dans ſa partie, n'eſt point en état de ſaiſir l'*expreſſion* du compoſiteur, ni d'en donner une à ce qu'il chante s'il n'en a bien ſaiſi le ſens. Il faut entendre ce qu'on lit pour le faire entendre aux autres, & il ne ſuffit pas d'être ſenſible en général, ſi l'on ne l'eſt en particulier à l'énergie de la langue qu'on parle. Commencez donc par bien connoître le caractere du chant que vous avez à rendre, ſon rapport au ſens des paroles, la diſtinction de ſes phraſes, l'accent qu'il a par lui-même, celui qu'il ſuppoſe dans la voix de l'exécutant, l'énergie que le compoſiteur a donnée au poete, & celle que vous pouvez donner à votre tour au compoſiteur. Alors livrez vos organes à toute la chaleur que ces conſidérations vous auront inſpirée; faites ce que vous feriez ſi vous étiez à la fois le poete, le compoſiteur, l'acteur & le chanteur; & vous aurez toute l'*expreſſion* qu'il vous eſt poſſible de donner à l'ouvrage que vous avez à rendre. De cette maniere, il arrivera naturellement que vous mettrez de la délicateſſe & des ornemens dans les chants qui ne ſont qu'élégans & gracieux, du piquant & du feu dans ceux qui ſont animés & gais, des gémiſſemens & des plaintes dans ceux qui ſont tendres & pathétiques, & toute l'agitation du *forte-piano* dans l'emportement des paſſions violentes. Partout où l'on réunira fortement l'accent muſical à l'accent oratoire; partout où la meſure ſe fera vivement ſentir & ſervira de guide aux accens du chant, partout où l'accompagnement & la voix ſauront tellement accorder & unir leurs effets, qu'il n'en réſulte qu'une mélodie, & que l'auditeur trompé attribue à la voix les paſſages dont l'orcheſtre l'embellit; enfin partout où les ornemens ſobrement ménagés porteront témoignage de la facilité du chanteur, ſans couvrir & défigurer le chant, l'*expreſſion* ſera douce, agréable & forte, l'oreille ſera charmée & le cœur ému; le phyſique & le moral concourront à la fois au plaiſir des écoutans, & il regnera un tel accord entre la parole & le chant, que le tout ſemblera n'être qu'une langue délicieuſe qui ſait tout dire & plaît toujours.

Expression, *Peinture*. Il eſt plus aiſé de développer le ſens de ce terme, qu'il n'eſt facile de réduire en préceptes la partie de l'art de la peinture qu'il ſignifie. Le mot *expreſſion* s'applique aux actions & aux paſſions, comme le mot *imitation* s'adapte aux formes & aux couleurs: l'un eſt l'art de rendre des qualités incorporelles, telles que le mouvement & les affections de l'ame: l'autre eſt l'art d'imiter les formes qui diſtinguent à nos yeux les corps des uns des autres, & les couleurs que produit l'arrangement des parties qui compoſent leur ſurface.

Repréſenter avec des traits les formes des corps, imiter leurs couleurs avec des teintes nuancées & combinées entr'elles, c'eſt une adreſſe dont l'effet ſoumis à nos ſens, paroit vraiſemblable à l'eſprit: mais exprimer dans une image matérielle & immobile le mouvement, cette qualité abſtraite des corps; faire naître par des figures muettes & inanimées l'idée des paſſions de l'ame, ces agitations internes & cachées; c'eſt ce qui en paroiſſant audeſſus des moyens de l'art, doit ſembler incompréhenſible.

Cependant cet effort de l'art exiſte; & l'on peut dire des ouvrages qu'ont com-

posés les peintres d'*expression*, ce qu'Horace disoit des poésies de Sapho :

Spirat adhuc amor,
Vivuntque commissi calores
Æoliæ fidibus puellæ.

Pour parvenir à sentir la possibilité de cet effet de la peinture, il faut se représenter cette union si intime de l'ame & du corps, qui les fait continuellement participer à ce qui est propre à chacun d'eux en particulier. Le corps souffre-t-il une altération, l'ame éprouve de la douleur; l'ame est-elle affectée d'une passion violente, le corps à l'instant en partage l'impression : il y a donc dans tous les mouvemens du corps & de l'ame une double progression dépendante l'une de l'autre; & l'artiste observateur attaché à examiner ces différens rapports, pourra, dans les mouvemens du corps, suivre les impressions de l'ame. C'est-là l'étude que doit faire le peintre qui aspire à la partie de l'*expression*; son succès dépendra de la finesse de ses observations, & sur-tout de la justesse avec laquelle il mettra d'accord ces deux mouvemens. Les passions ont des degrés, comme les couleurs ont des nuances; elles naissent, s'accroissent, parviennent à la plus grande force qu'elles puissent avoir, diminuent ensuite & s'évanouissent. Les leviers que ces forces font mouvoir, suivent la progression de ces états différens : & l'artiste qui ne peut représenter qu'un moment d'une passion, doit connoître ces rapports, s'il veut que la vérité fasse le mérite de son imitation. Cette vérité, qui est une exacte convenance, naîtra donc de la précision avec laquelle, après avoir choisi la nuance d'une passion, il en exprimera le juste effet dans les formes du corps & dans leur couleur; s'il se trompe d'un degré, son imitation sera moins parfaite; si son erreur est plus considérable, d'une contradiction plus sensible naîtra le défaut de vraisemblance qui détruit l'illusion.

Mais pour approfondir cette partie importante, puisque c'est elle qui ennoblit l'art de la peinture en la faisant participer aux opérations de l'esprit; il seroit néceſſaire d'entrer dans quelque détail sur les passions, & c'est ce que je tâcherai de faire au mot PASSION. Je reprendrai alors les principes que je viens d'exposer; & les appliquant à quelques développemens des mouvemens du corps rapportés aux mouvemens de l'ame, je donnerai au moins l'idée d'un ouvrage d'observations qui seroient curieuses & utiles, mais dont l'étendue & la difficulté extrêmes pourront nous priver long-tems.

EXPRESSION, (R), *Chym.*, *Pharm.* L'*expression* est un moyen méchanique, par lequel on obtient les sucs de la plupart des plantes, & les huiles douces non volatiles de plusieurs substances qui en contiennent de surabondantes & de non-combinées : telles que sont toutes les semences émulsives, certains fruits comme les oranges, citrons, limons, les olives, &c. On tire aussi de l'huile des jaunes d'œufs par l'*expression*.

L'*expression* se fait ordinairement, en soumettant à la presse les substances sur lesquelles on opere, après les avoir pilées & écrasées.

Les plantes dont on veut tirer les sucs n'ont besoin, après avoir été pilées dans un mortier, que d'être enfermées dans une toile forte & ferrée, & soumises ensuite à la presse pour fournir leur suc; celles qui sont trop peu succulentes, ou trop mucilagineuses, pour fournir leur suc par *expression*, ont besoin qu'on les mêle avec une certaine quantité d'eau en les pilant.

A l'égard des graines, on les pile aussi avant de les soumettre à la presse pour en tirer l'huile, jusqu'à ce qu'elles soient réduites en une pâte grasse au toucher, & dont l'huile suinte, pour ainsi dire, d'elle-même : on les enferme ensuite comme les plantes dans un sac de toile forte & ferrée, & on les soumet à la presse. Ceux qui veulent retirer une plus grande quantité d'huile, mettent à la presse entre deux plaques de fer chaudes, les graines ou amandes pilées; mais cette pratique est condamnable pour les huiles destinées à l'usage de la médecine : telle que l'est cel-

le d'amandes douces, parce que cette chaleur donne de la rancidité à l'huile.

Les jaunes d'œufs ont besoin d'être durcis par la cuisson, & même torréfiés jusqu'à un certain point, pour fournir leur huile par *expression* : *v.* Sucs exprimés & Huiles douces.

EXPULSER, terme de *Medecine*, chasser avec effort, pousser hors les humeurs, &c.

Expulser, terme de *Pratique*, chasser avec une sorte de violence & par autorité de justice : *expulser* se dit sur-tout d'un propriétaire qui voulant occuper sa maison par lui-même, force un locataire à la lui céder avant l'expiration de son bail. *v.* Evincer.

EXPULSIF, adj., terme de *Chirurgie*; espece de bandage dont on se sert pour chasser en-dehors le pus du fond d'un ulcere fistuleux ou caverneux, & donner occasion à la cavité de se remplir de bonnes chairs, ou pour procurer le recollement des parois. *v.* Bandage.

EXPULSION, s. f., *Jurispr.*, signifie la force que l'on employe pourfaire sortir quelqu'un d'un endroit où il n'a pas droit de rester. Le proces-verbal d'*expulsion* est le récit de ce qui se passe à cette occasion : il est ordinairement fait en vertu d'un jugement qui permet l'*expulsion*. On *expulse* un locataire ou fermier qui est à fin de bail & qui ne veut pas sortir,ou faute de payement des loyers & fermages : le jugement qui permet l'*expulsion* autorise ordinairement aussi à mettre les meubles sur le carreau. On *expulse* aussi un possesseur *intrus*, qui est condamné à quitter la jouissance d'un héritage. *v.* Congé, Fermier, Locataire, Résiliation.

Expulsion, s. f., *Medecine*; ce terme signifie la même chose qu'*excrétion*, *évacuation*; c'est l'action par laquelle la nature décharge le corps de quelque matiere récrémentitielle ou morbifique, soit par la voie des selles ou des urines, soit par tout autre organe secrétoire & excrétoire.

* On le dit particulierement de l'action par laquelle le fœtus est chassé hors de la matrice. Elle dépend absolument des forces expultrices de la mere, c'est-à-dire, de la contraction des muscles du bas-ventre & du diaphragme, jointe à la force contractile de la matrice. Quand ces agens naturels manquent, l'*expulsion* ne peut point se faire, & on est obligé d'en venir à l'opération des mains, qui n'est plus une *expulsion*, mais une extraction. Voy. les articles Accouchement, Excrétion, Evacuation, Déjection, Crise.*

EXQUILIN. *v.* Esquilin.

EXQUIMA, (N), s. m., *Hist. Nat. Zool.* L'animal auquel on donne ce nom à Congo, selon Marcgrave, est une espece de sapajou, que M. de Buffon regarde comme une varieté du *coaita*, dont il ne differe que parce qu'il a du poil blanchatre sous le ventre & porte au dessous du menton une barbe blanche longue de deux doits. *v.* Coaita. (D).

EXSPECTATION, s. f., *Medecine*, c'est un terme emprunté du latin par les medecins, qui, en général, ne l'employent même que rarement : il est presque affecté à la doctrine de Stahl & de ses sectateurs, dans les écrits desquels on le trouve souvent, soit qu'ils l'adoptent sous certaines significations, soit qu'ils le rejettent sous d'autres.

En effet, ce mot peut être pris dans différentes acceptions, qui ont cependant cela de commun, qu'elles servent toutes à désigner le genre de conduite du malade ou du medecin dans le cours de la maladie, qui consiste en ce que l'un ou l'autre évite, plus ou moins, d'influer sur l'évenement qui la termine, laisse agir la nature, ou attend ses opérations pour se déterminer à agir.

On peut donc distinguer plusieurs sortes d'*exspectations* : la premiere peut être considérée, par rapport au malade, entant qu'elle a lieu, ou parce qu'il n'y a pas d'autre parti à prendre, ou parce qu'il prend celui-là de propos délibéré, c'est-à dire, dans le premier cas, lorsqu'il n'est pas à portée de recevoir des secours de l'art,

l'art, ou qu'il n'est pas en état, en disposition de s'en fournir par quelque cause que ce soit: dans le second cas, lorsqu'il est dans l'idée que les secours sont inutiles ou nuisibles, & qu'il s'obstine à ne vouloir point en recevoir. Comme il y a bien des maladies qui se sont guéries par la nature seule livrée à elle-même, une telle conduite, toute hasardeuse & imprudente qu'elle est, peut être par conséquent suivie d'un heureux succès dans bien des occasions; c'est par cette considération que Stahl n'a pas craint d'établir dans une dissertation, qu'il existe une medecine interne, c'est-à-dire des moyens de guérir les maladies indépendamment d'aucun secours de l'art; *ergò existit medicina sine medico*, conclut cet auteur.

L'*exspectation* de cette premiere espece peut aussi être considérée, par rapport au medecin, comme ayant lieu dans le cas où il affecte de ne point employer de remedes, de médicamens, dans le traitement des maladies, ou pour mieux dire, lorsqu'il ne les traite point, & qu'il se borne à être *spectateur oisif* des efforts de la nature, à en attendre les effets.

L'*exspectation* ainsi conçue à l'égard du malade & du medecin, est une attente pure & simple; elle n'est autre chose qu'une véritable inaction, de laquelle on ne peut aucunement dire qu'elle soit une méthode de traiter les maladies. Nous verrons dans la suite ce qu'on doit penser d'une telle conduite, qui est directement opposée à celle que tiennent ceux dont le systeme les porte à ne compter que sur les secours de l'art pour la guérison des maladies.

L'*exspectation* de la seconde espece ne differe de la précédente, que par les apparences d'un traitement sous lesquelles on la masque; elle n'est pas plus méthodique, quoiqu'elle puisse quelquefois être plus fondée en raison: elle a donc lieu, lorsqu'un medecin ayant pour principe, dans la pratique, de tout attendre de la nature pour la guérison de la maladie, cache sa défiance des secours de l'art, par l'usage des seuls remedes qui sont sans conséquence, & qui ne produisent presque d'autre effet que celui d'amuser les malades, & de remplir le tems en attendant l'évenement des maladies.

La même chose peut avoir lieu, lorsque le medecin trop ignorant, en général, pour savoir ordonner des remedes à-propos, ou ne connoissant pas le genre de maladie qu'il a à traiter, est assez timide ou assez prudent pour éviter de nuire, lorsqu'il ne peut pas être utile, & se borne aussi à ne faire que gagner du tems & à soûtenir la confiance du malade en paroissant travailler à sa guérison, sans faire réellement rien de ce qui peut contribuer à la procurer.

L'*exspectation* dans ce dernier cas, est proprement ce que les Latins appellent *cunctatio*; c'est un retardement motivé; c'est le rôle du *temporiseur* sage & adroit qui attend à connoitre avant d'agir, qui ne se détermine point tant qu'il ne voit pas clair, & qu'il espere d'avoir des indications plus décidées à suivre.

Ces différens traitemens, quoique sans conséquence dans la supposition, sont souvent suivis d'un heureux succès, dont le medecin se fait honneur & profit, tandis qu'il n'a, tout au plus, d'autre mérite que celui d'avoir laissé agir la nature, de ne l'avoir pas troublée dans ses opérations. C'est la considération de pareilles cures, qui a fourni à Stahl le sujet d'une dissertation *inaugurale*, *de curatione æquivocâ*, dans laquelle il diminue très-considérablement le très-grand nombre de prodiges en fait de guérisons, que l'on attribue souvent, même de bonne foi, aux secours de l'art. Il prouve que les medecins anodyns sont de vrais *exspectans*, sans s'en douter, sans savoir même en quoi consiste l'*exspectation*, sans en connoitre le nom: ils n'ordonnent que des remedes doux, benins, de petites saignées, des purgatifs legers, des juleps, des eaux distillées qui ne produisent que peu de changemens dans la disposition des malades, qui n'empêchent pas, ne troublent pas l'opération de la nature, quoiqu'ils soient le plus souvent placés sans

être indiqués, & même contre ce qui est indiqué.

Enfin, l'*exspectation* de la troisieme espece peut être regardée comme un moyen d'observer ce que la nature fait dans les maladies, en reconnoissant son autocratie, *v.* NATURE, en lui laissant le tems d'agir conformément aux loix de l'économie animale, sans s'opposer aux efforts de cette puissance motrice par des remedes qui pourroient produire des changemens contraires à ce qu'elle fait pour détruire la cause morbifique, *v.* COCTION; en attendant qu'elle donne le signal de lui fournir des secours par les phénomenes indiquans; ensorte que les medecins qui prennent cette sorte d'*exspectation* pour regle dans le traitement des maladies, ne restent dans l'inaction qu'autant qu'il faut pour être déterminés à agir de concert avec la nature.

Telle est la méthode que suivoit & qu'enseigne, dans toutes ses œuvres admirables, le grand Hippocrate, *curatio methodica*; c'est donc mal-à-propos que l'on reprocheroit à ceux qui s'y conforment dans leur pratique, d'être des *spectateurs oisifs*: ce n'est que cette sage *exspectation* qu'a célebrée & recommandée le fameux Stahl, en proscrivant toute autre inaction dans le traitement des maladies, qui ne seroit pas fondée sur les regles qui établissent le concours de la nature & de l'art, dans tous les cas où celui-ci peut être utile.

Pour se convaincre que la grande maxime, l'*expecta* de cet auteur, ne mérite pas le ridicule qu'on a voulu y attacher, en ne jugeant, pour ainsi dire, que *sur l'étiquette du sac*, on n'a qu'à lire avec attention son commentaire sur le traité de Gédeon Harvé *de curatione morborum per exspectationem*; on y verra qu'il n'a fait qu'insister sur la pratique des anciens, qui étoit toute fondée sur l'observation, à la faveur de laquelle ils attendoient, à la vérité, les effets qui fournissent les indications pour se déterminer à agir; mais qui agissoient lorsqu'ils jugeoient que les secours pouvoient être utiles, à plus forte raison lorsqu'ils leur paroissoient nécessaires, qui voyoient par conséquent dans la plupart des préceptes du pere de la medecine, des conseils d'agir, mais après l'attente du tems favorable, des mouvemens préparatoires aux crises annoncées par la marche de la nature étudiée, connue par une longue suite d'observations; crises, que l'art peut favoriser, diriger, mais qu'il ne peut pas suppléer, parce que la nature seule opere les coctions, qui doivent nécessairement précéder les crises. *v.* COCTION.

Il n'est pas moins aisé de justifier les modeles que se proposent les partisans de l'*exspectation* méthodique dont il s'agit actuellement, & de les justifier par leurs propres écrits, des imputations des modernes systématiques: ceux-ci, sans égard pour les observations des anciens, pour les regles que ceux-ci ont établies d'après l'étude de la nature, de la vraie physique du corps humain, regardent cette doctrine (avec autant d'injustice, de hardiesse & d'ignorance qu'Asclepiade le fit autrefois) comme *une longue méditation sur la mort*; ils croyent qu'Hippocrate & ses sectateurs n'agissoient point dans le cours des maladies, ne fournissoient aucun secours, & se bornoient à observer, à peindre la nature aux prises avec la cause morbifique; à attendre l'évenement, sans concourir à faire prendre aux maladies une tournure avantageuse; & cela, parce que ces anciens maîtres ne se hâtoient pas, comme on fait de nos jours, d'ordonner des remedes sans attendre qu'ils fussent indiqués par les phénomenes de la maladie; parce qu'ils ne faisoient pas dépendre, comme on fait de nos jours, la guérison des maladies de la seule action des remedes; parce qu'ils n'avoient point de méthode de traiter indépendante de l'observation de chaque maladie en particulier; parce qu'ils n'avoient point de regle générale d'après laquelle ils dûssent, par exemple, saigner ou purger dans les fievres continues, *alternis diebus*, sans examiner si la disposition actuelle du malade comportoit l'usage des remedes qu'ils employoient.

Mais toutes ces raisons, bien loin de fournir des conséquences contre ce grand medecin, ne peuvent servir, lorsqu'on les examine sans prévention, qu'à démontrer l'imprudence de la pratique impérieuse des modernes, & établir, par opposition, la sagesse de la méthode modeste & circonspecte des anciens: celle-ci n'est continuellement occupée à observer, que pour agir avec connoissance de cause, que pour ne pas employer des secours, sans qu'ils soient indiqués par la nature même qui en a besoin, c'est-à-dire par l'état actuel de la maladie qui les exige, par la disposition aux effets qu'ils doivent opérer.

Il faut cependant convenir que sur ces principes ils agissoient très-peu, parce que la nature ayant la faculté par elle-même de guérir la plupart des maladies, présente très-rarement des occasions de suppléer à son défaut par le secours de l'art: ils ne les employoient donc que pour aider dans les besoins bien marqués: ils ne connoissoient pas une infinité de moyens de l'aider sans la troubler, parce que leur matiere médicale étoit encore tres-bornée, & réduite à des drogues presque toutes très-fortes, très-actives: s'ils avoient eu nos minoratifs, ils auroient moins craint de purger; ils en auroient fait usage pour favoriser, pour soutenir la disposition de la nature, sa vergence à procurer une évacuation de la matiere morbifique par la voie des selles; mais ils ne connoissoient pas ces minoratifs; ils ne pouvoient donc pas agir dans bien des cas où nous pouvons le faire, pour aider la nature dans ses opérations: ils connoissoient encore moins l'art de ne faire qu'amuser par des secours inutiles, sans conséquence: la medecine politique n'étoit pas encore inventée, & substituée à la vraie medecine: on n'avoit pas encore l'adresse de savoir s'attribuer, comme on fait à présent, l'honneur d'une cure qu'on n'a pas même sû favoriser, à laquelle on a peut être eu la mal-adresse de s'opposer, en contrariant la nature qui travailloit à la procurer: ensorte que cette puissance médicatrice a souvent à surmonter tous les obstacles de la guérison, autant par rapport au traitement de la maladie, qu'à la maladie elle-même.

Les principes de la méthode *exspectante* des anciens, que l'on trouve repetée par-tout dans tous leurs ouvrages, étoient bien différens, ainsi qu'il a été ci-dessus établi. Le divin Hippocrate les a admirablement rédigés dans ses aphorismes, & les a ainsi réduits en regles faciles à suivre, & solidement appuyées sur son recueil d'observations concernant les maladies *épidémiques*: regles qui ont été adoptées par le plus grand nombre des medecins qui l'ont suivi, convaincus par leurs propres observations, de la vérité de celles de leur chef.

C'est donc d'après ces regles que l'on doit juger les anciens; que l'on doit voir si leur spéculation ne menoit qu'à l'inaction, ne tendoit qu'à faire des spectateurs oisifs: il suffira, pour se sujet dont il s'agit ici, d'ouvrir le livre des aphorismes, & d'examiner quelques uns de ceux qui se présentent: ne voit-on pas, par exemple, que dans l'*aphoris. jx. sect. 2.* cet auteur recommande qu'avant de purger les malades, on rende leur corps fluide, c'est-à-dire qu'on dispose aux excrétions les humeurs morbifiques, en les délayant suffisamment, en favorisant la coction de ces humeurs, afin qu'elles puissent sortir avec facilité? ce précepte ne renferme-t-il pas des conseils d'agir? n'annonce-t-il pas que l'art doit favoriser & procurer la purgation? mais en même tems notre auteur veut qu'on attende le tems convenable pour la procurer: voilà donc aussi un conseil d'*exspectation*; mais elle n'est pas oisive cette *exspectation*, puisqu'il entend qu'on employe le tems à préparer le corps à l'évacuation qui doit suivre.

Telle est la maniere dont ce grand maître établit ses regles: maniere raisonnée, qui a servi de fondement à la medecine dogmatique, qui lui a fait connoître les exceptions à ces mêmes regles, lorsqu'elles en ont été susceptibles; ainsi, par rapport à celle qui vient d'être rapportée,

comme il est des cas dans lesquels la préparation n'est pas nécessaire, *lorsque l'humeur morbifique est abondante & disposée à pouvoir être évacuée tout de suite*: il recommande, *aphor. xxjx. sect. 2.*, *que*, les choses étant ainsi, *même au commencement des maladies, l'on se hâte de procurer l'évacuation de cette humeur*: il condamne l'*exspectation* dans ce cas, comme pouvant être nuisible, sans être en contradiction avec lui même, à l'égard de l'*aphor. xxij. sect. 1.* dans lequel il établit expressément, *que l'on doit seulement purger les humeurs qui sont cuites, & non pas celles qui sont encore crues, & qu'il faut bien se garder de purger au commencement des maladies*: dans le premier cas, il suppose que la coction n'est pas nécessaire; que les humeurs morbifiques ont actuellement les qualités qu'elle pourroit leur donner: il n'y a donc pas de disposition plus favorable à attendre: dans le second cas, cette disposition à l'excrétion des humeurs n'existe pas; il y a donc lieu à l'*exspectation* pour préparer à la coction, & donner le tems à ce qu'elle se fasse avant que d'agir, pour procurer l'évacuation: il donne une leçon bien plus importante, *aphor. xxj. sect. 1*, qui prouve d'une maniere convaincante, qu'il étoit bien éloigné de ne conseiller qu'une *exspectation* oisive: cette leçon consiste à faire observer *qu'il est très-nécessaire de prendre garde au cours que la nature donne aux humeurs; d'où elles viennent; où elles vont, & d'en procurer l'évacuation par les voies vers lesquelles elles tendent*: il faut donc agir dans ce cas, pour procurer cette évacuation; mais il ne faut pas le faire sans considération; il faut attendre que les humeurs à évacuer se soient portées dans les couloirs qui leur conviennent, & en favoriser, en procurer l'excrétion par ces mêmes couloirs.

On pourroit rapporter un très-grand nombre d'autres preuves de ce que l'on a avancé ci-devant, tirées de toutes les parties des ouvrages du prince des medecins, pour démontrer qu'en recommandant l'*exspectation* dans plusieurs cas, il ne se proposoit point de défendre l'usage des secours de l'art, mais il le perfectionnoit, en la faisant servir à le diriger, en le subordonnant à l'observation des phénomenes que l'expérience a appris être propre à indiquer les cas, où ces secours peuvent être employés utilement; en un mot, en établissant que c'est la nature qui guérit les maladies, qu'elle n'a besoin du medecin, que pour l'aider à les guérir plus tôt, plus surement & plus agréablement, lorsqu'elle ne se suffit pas à elle-même pour cet effet; que celui qui fait les fonctions de medecin, peut tout au plus se flatter d'avoir bien secondé cette puissance dans les cures qu'il paroît opérer, parce qu'il est par conséquent très-rare que l'art soit utile dans le traitement des maladies, parce que ces véritables regles, qui ne doivent être dictées que par l'observation, sont très-peu connues, parce qu'il n'est de vrais medecins que ceux qui les connoissent, & qui sont persuadés que la principale science du guérisseur consiste à bien étudier & à bien savoir *quid natura faciat & ferat*, & à ne faire que concourir avec elle.

On ne peut s'assurer de ce que la nature s'efforce de faire, & de ce qui peut résulter de ses efforts, qu'en attendant les phénomenes qui indiquent le tems où on peut placer les remedes avec succès, *v.* SIGNE, INDICATION: c'est par cette considération que le célebre Hoffman, *tom. III. sect. 11. chap. xj. vers. 7.*, regarde l'*exspectation* méthodique, comme un grand secret pour réussir dans la pratique de la medecine. Cette *exspectation*, qui non-seulement n'est pas une inaction pure & simple, ni une spéculation oisive, mais une conduite éclairée du medecin, qui influe réellement sur l'évenement des maladies, & qui tend à le rendre heureux: conduite qui consiste à attendre de la nature le signal d'agir, lorsqu'elle peut le donner à-propos, & à employer ce tems d'attente à préparer par des moyens convenables, qui n'excitent aucun trouble, aucun mouvement extraordinaire, les changemens, à l'opération desquels il se propose de concourir ensuite par des moyens plus actifs,

plus propres à procurer les excrétions, les crises, si elles ont besoin d'être excitées, à laisser ces mouvemens salutaires à eux-mêmes, lorsque la préparation suffit pour que les coctions, les crises s'effectuent autant qu'il est nécessaire, lorsque la nature est assez forte, &, pour ainsi dire, en assez bonne santé (quoique dans un corps où sont des causes morbifiques) pour se suffire à elle-même, ainsi qu'elle fait dans presque tous les sujets robustes, bien constitués, qui guérissent si souvent de bien des maladies considérables, sans secours de medecins, mais non pas sans ceux de la medecine naturelle, que la divine Providence a attachée à la seule disposition de la machine animale, mise en œuvre par une puissance motrice, toujours portée à éloigner tout ce qui peut nuire à la conservation de l'individu, même dans les efforts qui paroissent être le plus contraire à cette conservation : puissance, dont l'essence est autant inconnue, que ses opérations sont évidentes & assez généralement utiles, pour qu'on doive y avoir égard. C'est sur ce fondement que porte absolument la doctrine de l'*exspectation*, qui consiste par conséquent à observer l'ordre le plus constant de ces opérations, ce qui les précede & ce qui les suit : doctrine dont les connoissances qui la forment, ne peuvent qu'être acquises avec beaucoup de peine, & par une étude continuelle de l'histoire des maladies, recueillie par les grands maîtres qui ont suivi cette doctrine ; par une extrème application à observer, à recueillir, à comparer les faits, ainsi qu'ils l'ont pratiqué eux-mêmes : c'est le seul moyen que l'on ait pour parvenir à être aussi utiles qu'eux au genre humain, présent & futur.

Mais c'est un moyen trop difficile à employer, pour qu'il n'ait pas été négligé, & même rejetté par ceux qui ont voulu abreger le chemin qui conduit à la réputation & à la fortune : la facilité de faire des systêmes, de les adopter, d'en imposer au public, pour qui le rideau est toujours tiré sur les vérités qui caractérisent la science médicinale, a fourni l'expédient : on a étudié la physique du corps humain dans le cadavre, mais non pas celle du corps vivant, qui paroît être généralement plus ignorée que jamais : on s'est montré plus savant dans les écoles, dans les livres, depuis la découverte de la circulation du sang ; mais on n'a presque rien fait pour l'avancement de l'art de guérir : on a multiplié les remedes à l'infini : on en a même trouvé de nouveaux ; mais il n'y a pas moins de maladies mortelles, de maladies longues, incurables. Tous ces défauts ne peuvent raisonnablement être attribués qu'à l'abandon qu'on a fait de la route tenue par les anciens, c'est-à-dire de l'observation à la faveur de laquelle ils avoient fait de très-grands progrès, en très-peu de tems : progrès qui ont été suspendus, dès qu'on a cessé d'observer ; par conséquent, depuis plusieurs siecles, & particulierement depuis que l'on ne s'est occupé dans l'étude de la medecine, que des productions de l'imagination, auxquelles on s'est efforcé de soumettre, d'adapter la pratique de l'art ; depuis qu'on fait consister cet art dans le seul usage des remedes, dont on ne tire l'indication que de l'idée que l'on se forme sur la nature de la cause morbifique ; idée le plus souvent conçue d'après les hypotheses que l'on a embrassées ; enfin depuis que l'on ne fait aucune attention aux différens mouvemens salutaires, ou tendans à l'être, qui s'operent dans le cours des maladies, indépendamment d'aucun secours, aux efforts de la puissance conservatrice, pour le bien de son individu, *v.* EFFORT, & que l'on trouble tout dans l'ordre des maturations, des coctions, des crises, qui sont les opérations par lesquelles les maladies les plus violentes peuvent être terminées heureusement, même sans aucun secours, dont le défaut, par conséquent, est bien moins nuisible que le mauvais usage ; d'où on seroit fondé à conclure, que l'abus de la medecine a rendu cette science plus pernicieuse que secourable à l'humanité.

Mais comment a-t-on jamais sû que la

nature seule pouvoit produire de bons effets, si ce n'est par le moyen de l'observation? & a-t-on pû observer ces effets, sans laisser à elle-même la cause qui les produit? Il a donc fallu attendre pour observer: on ne peut, par conséquent, réparer tous les défauts de la pratique de nos jours, qu'en rétablissant l'*exspectation*, à la faveur de laquelle seule, on peut apprendre à agir avec méthode, pour secourir les hommes dans leurs maladies, & sans laquelle on ne parviendra jamais à rendre l'art de guérir, digne de son nom, & aussi utile au genre humain, qu'il est susceptible de l'être. *v.* MEDECINE, MÉTHODE CURATIVE, &c.

EXSUCTION, s. f. Ce terme est employé par M. Quesnay, *essai physiq.* pour signifier l'*extraction* qui se fait du suc des alimens, par le méchanisme de la digestion. *v.* DIGESTION.

EXTASE, s. f., *Théolog.*, ravissement de l'esprit hors de son assiete naturelle, ou situation dans laquelle un homme est transporté hors de lui-même, de maniere que les fonctions de ses sens sont suspendus.

* Ces sortes d'*extases* sont très-communes parmi les catholiques. Il y a des ames pieuses parmi eux, qui se refusant entierement aux devoirs de la société civile & domestique, passent leur vie dans la contemplation des mysteres de notre sainte religion. Leur ferveur dans ces méditations est telle, que l'ame attirée par une attraction extraordinaire à son Créateur, amene le corps, qui malgré son attraction au centre de la terre s'en éloigne, & monte dans l'atmosphere comme un oiseau.

On lit dans le procès d'un certain religieux de Cupertino, mis à Rome parmi les bien-heureux par le pape, il y a une vingtaine d'années, que ce saint religieux, dans ses *extases*, s'élevoit si haut de la terre, & qu'il y devenoit si peu pesant, qu'il voloit d'un arbre à l'autre, en chantant les louanges du Seigneur comme un rossignol. Nous laisserons aux physiciens le soin de trouver la loi de l'*attraction extasiatique*. De plus, dès que l'*extase* est finie, ces ames pieuses retournent tranquillement sur la terre avec leurs corps, sans se casser le cou. Que les physiciens combinent ce phénomene avec la loi de la descente des corps: car les membres des congrégations de Rome, occupés entiérement de l'œconomie céleste, en laissent souvent la terrestre aux physiciens. (D.F.)

EXTASE, s. m., *Medecine.* Ce terme, dérivé du grec, est employé sous différentes significations par les auteurs; Hippocrate s'en sert en plusieurs endroits de ses ouvrages, pour marquer une aliénation d'esprit très-considérable, un délire complet, tel que celui des phrénétiques, des maniaques. Voyez *les coaques, text. 486. lib. II. les prorethiques. XVI. 12. 13. 14.*

Sennert, *prax. medic. lib. I. part. II. cap. xxx.* parle aussi de l'*extase* en différens sens; il lui donne entr'autres, avec Scaliger, celui d'*enthousiasme*, quoique très-impropre. *v.* ENTHOUSIASME.

L'usage a prévalu d'appeller *extase* une maladie soporeuse en apparence, mais mélancolique en effet, dans laquelle ceux qui en sont affectés, sont privés de tout sentiment & de tout mouvement, semblent morts, & paroissent quelquefois roides comme une statue, sans l'être, autant que dans le *tetane* & le *catochus*; ils n'ont par conséquent pas la flexibilité des cataleptiques: ils en sont distingués d'ailleurs, en ce qu'ils avoient avant l'attaque, l'esprit fortement occupé de quelqu'objet, & qu'ils se le rappellent souvent après l'accès extatique. Ils ont cependant cela de commun, que s'ils sont debout, ils restent dans cette situation immobiles, & de même de toute autre attitude dans laquelle ils peuvent être surpris par l'attaque. *v.* CATALEPSIE.

Nicolas Tulpius, Henri de Hers & autres, rapportent des observations, par lesquelles ils assûrent avoir vû des filles & de jeunes hommes passionnément amoureux tomber dans l'*extase*, par le chagrin de ce qu'on leur refusoit l'objet de leur passion, & n'en revenir que parce qu'on

leur crioit qu'on la satisferoit. M. de Sauvage dit dans ses *classes de maladies*, avoir vû en 1728 à Montpellier, un homme qui ayant ouï dire qu'on devoit le faire prendre pour le traduire en prison, en fut si frappé de peur, qu'il en perdit le mouvement & le sentiment : on avoit beau crier, l'interroger, le pincer, il ne bougeoit ni ne disoit mot; il tenoit les yeux à demi-ouverts, retenant toujours la même attitude dans laquelle il avoit été saisi d'épouvante.

Les saignées, les émétiques, les clysteres acres, irritans; les sternutatoires, les cauteres actuels; tous ces remedes employés avec prudence, séparément ou conjointement, selon que le cas l'exige, peuvent remplir toutes les indications dans cette maladie. On doit avoir attention de ne faire d'abord usage que des moins violens, en passant par dégrés aux plus actifs.

EXTENSEUR COMMUN DES ORTEILS, *le grand ou le long*, (R), *Anat.*, c'est un muscle considérable dont le corps ou la partie charnue est placée entre le jambier antérieur & le grand péronier, & paroît se confondre avec eux par sa partie supérieure. Le petit péronier lui est fort adhérent, ce qui fait qu'on l'a regardé comme une portion de ce muscle.

L'*extenseur* commun s'attache par son extrêmité supérieure à toute la partie supérieure du tibia & du péroné, au ligament interosseux qui est entre ces deux os, & à une cloison membraneuse qui soutient la partie antérieure de l'aponévrose de la jambe. Ce muscle descend en continuant de s'attacher à toutes ces parties jusqu'à leurs tiers inférieurs : il devient alors tendineux, passe sous le ligament annulaire & se divise aussi-tôt en quatre tendons, qui s'avancent sur le dos du pied, & s'attachent le long de la partie supérieure des quatre derniers orteils.

L'usage de ce muscle est, comme son nom le porte, d'étendre les orteils.

Extenseur commun des orteils, le court ou *pedieux.* Petit muscle situé sur le dos du pied, un peu obliquement, de dehors en dedans. Il s'attache par une de ses extrêmités à la partie antérieure & supérieure du calcaneum. Il se partage ensuite en quatre portions charnues qui dégénerent bien-tôt en autant de tendons, dont le premier va se terminer à la premiere phalange du gros orteil; les trois autres se croisent un peu avec les trois premiers tendons du long *extenseur*, sous lesquels ils passent & avec lesquels ils semblent s'unir, puis enfin vont se terminer le long de la partie externe des deux dernieres phalanges des trois orteils, qui sont après le pouce. Quelquefois, mais rarement, il se trouve un cinquieme tendon qui va au petit orteil. Ce muscle contribue avec le long *extenseur* commun, à étendre les doigts du pied.

Extenseur du pouce du pied, le grand ou *le long.* Muscle assez considérable, placé entre le jambier antérieur, & le long *extenseur* commun des orteils, qui le cachent. Son extrêmité supérieure est attachée à la face interne du péroné, & au ligament interosseux, depuis leur partie moyenne jusqu'à l'inférieure où il se termine par un tendon qui passe sous le ligament annulaire commun, d'où il se continue enveloppé d'une gaîne membraneuse, jusqu'à la base de la premiere phalange du gros orteil à laquelle il s'attache, ainsi qu'à la seconde. Ce muscle, comme le marque son nom, sert à étendre le gros doigt du pied.

Extenseur propre de l'index. C'est un muscle longuet qui tire son nom de son usage; on lui donne aussi celui d'*indicateur*, à cause de son attache au doigt index.

Il s'attache par son extrêmité supérieure, à la partie moyenne inférieure & externe du cubitus, se glisse sous l'*extenseur* commun des doigts, passe avec ses trois premiers tendons, sous le ligament annulaire du carpe, accompagne celui qui va se rendre au doigt index, & se confond avec ce tendon. Ce muscle est auxiliaire de l'*extenseur* commun, & sert sur-tout pour étendre l'index indépendamment des autres.

Extenseurs du pouce. On donne ce nom

à deux muſcles du pouce, à cauſe de leur uſage.

Le premier ou *le long extenſeur* s'attache par une de ſes extrêmités à la partie ſupérieure, & preſque moyenne du cubitus & du ligament interoſſeux qui eſt entre cet os & le radius. Il s'attache auſſi à ce dernier os, s'avance vers ſon extrêmité inférieure, paſſe dans un ligament annulaire particulier, & fournit deux tendons ſéparés, dont l'un va s'attacher à la partie ſupérieure de la premiere phalange du pouce, & l'autre à la ſeconde. On pourroit ſéparer ce muſcle en deux, parce que chacun de ſes tendons répond à un ventre charnu très-diſtingué de l'autre. Dans ce cas il faudroit compter trois *extenſeurs* propres du pouce.

Le ſecond ou *le court extenſeur* s'attache à la partie moyenne du cubitus, au-deſſous du premier & au ligament interoſſeux commun, au radius & au cubitus. Il ſe porte obliquement vers l'extrêmité inférieure du radius; ſon tendon paſſe dans une petite goutiere proche l'apophyſe ſtiloïde de cet os, enſuite ſous le ligament annulaire du carpe, où il eſt reçu dans une gaîne particuliere, & ſe porte vers le pouce, à la troiſieme phalange duquel il ſe termine, après s'être plus ou moins uni à un des tendons du long *extenſeur*. La diſpoſition de ces muſcles n'eſt pas conſtamment la même dans tous les ſujets.

Le long *extenſeur* écarte le pouce de la paume de la main, & le court *extenſeur* concourt un peu au même mouvement, & étend la troiſieme phalange ſur la ſeconde,

Extenſeur commun des quatre doigts de la main. Muſcle dont la partie la plus conſidérable eſt placée le long de la face externe de l'avant-bras. Il s'attache par ſon extrêmité ſupérieure au condile externe de l'humerus, en deſcendant ſur l'avant-bras il contracte de fortes adhérences avec les muſcles cubital externe, radial externe & avec le ligament interoſſeux qui eſt entre le radius & le cubitus. Peu après il ſe diviſe en quatre portions qui dégénerent en autant de tendons avant d'arriver au poignet: arrivés en ce lieu, ils paſſent ſous le ligament annulaire, ſe ſéparent enſuite ſur la paume de la main, & ſe portent en s'applatiſſant vers les quatre doigts qui ſont après le pouce, chacun vers celui auquel il doit s'attacher. Lorſque chaque tendon eſt parvenu à la baſe de la premiere phalange, il s'y attache légérement, puis il ſe fend lorſqu'il eſt parvenu à l'articulation de la premiere phalange avec la ſeconde. Ses deux portions ſe réuniſſent proche la tête de la ſeconde pour ſe réunir encore & s'attacher ſur la troiſieme à la racine de l'ongle. Le tendon qui va au petit doigt eſt quelquefois double & ne paſſe pas toujours avec les autres ſous le ligament annulaire du carpe, mais dans une gaîne particuliere que lui fournit le même ligament. Quelquefois celui du doigt du milieu eſt auſſi double. Ces quatre tendons communiquent enſemble ſur la paume de la main, ſur-tout vers les têtes des os du métacarpe par des bandelettes tendineuſes qui vont obliquement de l'un à l'autre. L'uſage de ce muſcle eſt d'étendre les doigts auxquels ſes tendons s'attachent.

Extenſeur propre du petit doigt de la main. C'eſt un petit muſcle fort long qui vient du condile externe de l'humerus, ſe porte tout le long de la face externe de l'avant-bras, en confondant ſes fibres avec celles de l'*extenſeur* commun; il produit enſuite un tendon fort long qui accompagne celui de l'*extenſeur* commun, qui va ſe rendre au petit doigt, & s'unit avec lui pour s'attacher aux mêmes parties. Quelquefois l'*extenſeur* propre manque, & alors le tendon de l'*extenſeur* commun qui va au petit doigt eſt double; on l'a même trouvé triple. Ce muſcle eſt auxiliaire de l'*extenſeur* commun, dans l'extenſion du petit doigt, il ſert pour étendre particuliérement ce doigt indépendamment des autres. (P.)

EXTENSIBILITÉ, ſ. f., *Phyſ.*, eſt la propriété que certains corps ont de pouvoir ſouffrir de l'extenſion. Ce mot ſe dit principalement des cordes, des métaux.

taux, &c. *v.* DUCTILITÉ & EXTENSION.

EXTENSION, f. f., *Phyf.*, en parlant des corps, eft la même chofe qu'*étendue*. *v.* ETENDUE.

EXTENSION, fignifie auffi la même chofe que *dilatation*, *expanfion*, *raréfaction*. Voyez ces mots.

EXTENSION, fe dit des métaux ductiles, qui étant frappés ou tirés, font étendus par cette opération, & occupent une plus grande furface ou une plus grande longueur qu'auparavant, fans occuper proprement un plus grand efpace, parce qu'ils perdent en folidité & en profondeur, ce qu'ils gagnent en fuperficie. *v.* DUCTILITÉ.

EXTENSION, fe dit auffi, en *Medecine*, des membres que l'on alonge aux approches du fommeil, du froid fébrile, & des accès d'hyftéricité. C'eft l'efpece de mouvement du corps que les Latins appellent *pandiculatio*, qui eft prefque toujours accompagnée du bâillement.

L'alongement des membres fe fait principalement par l'action de tous leurs mufcles extenfeurs. Il femble, dit M. Haller dans une note fur *le §. 628. des inftitutions* de Boerhaave, que l'action des mufcles fléchiffeurs, qui eft prefque continue, & qui eft dominante même pendant le fommeil, enforte qu'elle détermine la figure, l'attitude du corps pendant ce temslà, gène & plie tellement les troncs des vaiffeaux fanguins & des nerfs, qu'il eft néceffaire que les mufcles extenfeurs fe mettent en action pour les dégager, en donnant aux membres un état contraire à celui de flexion, dans lequel ils font le plus long-tems, c'eft-à-dire en les étendant; ce qui met les vaiffeaux dans une direction égale, & rend plus libre le mouvement des humeurs qui y font contenues: la diftribution des efprits eft auffi conféquemment plus facile dans les nerfs, qui font alors exempts de toute compreffion. *v.* MUSCLE.

On entend auffi en *Medecine* par *extenfion*, l'alongement des fibres du corps humain par des caufes externes ou internes.

Quoique nous ignorions d'où procede la cohéfion mutuelle des élémens qui conftituent la fibre, nous favons par expérience que le principe qui les unit, peut augmenter ou diminuer. Il en eft des fibres du corps humain comme des parties de fer qu'on alonge en forme de fil, ou comme d'une corde d'inftrument de mufique, qui s'alonge avec des poids jufqu'au moment de la rupture. Nos fibres font pareillement fufceptibles d'alongement & d'accourciffement avec élafticité. *v.* FIBRE.

Nos vaiffeaux qui font compofés de fibres, font également capables de fe prêter à l'impulfion du fluide, & peuvent être diftendus jufqu'à un certain point fans rupture. Il faut donc qu'il y ait nonfeulement dans les fibres folides, mais dans les membranes, les vaiffeaux, & les vifceres qui en font formés, une faculté d'alongement, d'accourciffement, & de reffort, un degré fixe & déterminé de cohéfion jufqu'à un certain point. Or le défaut, ou l'excès de cette cohéfion dans les fibres, qui leur permet d'être diftendues jufqu'à un certain point, peut donner naiffance à une infinité de defordres.

La trop grande *extenfion* des fibres, des vaiffeaux, & des vifceres du corps humain, peut être occafionnée 1°. par une trop grande plénitude, un amas d'humeurs, la compreffion, l'obftruction, la fuppreffion des évacuations, la violence de la circulation, le manque de foûtien ou de point d'appui dans les bleffures. 2°. Elle peut être produite femblablement par des vents, l'inflammation, la conftipation, l'hydropifie, l'œdeme, l'empieme, &c. Dans tous ces cas, il faut détruire les caufes qui produifent l'abord de liquides dans leurs canaux, ou qui les y retiennent, & fi l'on n'y peut parvenir, tirer l'humeur contenue par une nouvelle ouverture.

Les fuites de la trop grande *extenfion* des parties du corps humain, font palpables par les effets de la torture, de la rétention d'urine, & même par la grof-

fesse. En effet, dans les Etats de l'Europe où se donne la *question*, ce tourment inutile & barbare qui fait frémir l'humanité, il y a des pays, où après avoir suspendu des criminels, on leur attache au bout des pieds des poids de centaines de livres, qu'on augmente par degrés. Il résulte de cette distension excessive, une espece de paralysie sur les parties inférieures qui deviennent immobiles pendant plusieurs jours. La même chose arrive à la vessie, qui n'est plus capable de se resserrer, quand elle a souffert une trop violente distension par une ischurie; enfin la peau & la membrane adipeuse du bas-ventre, sont si considérablement distendues dans les femmes grosses, qu'après qu'elles ont été délivrées, cette peau reste flasque & ridée toute leur vie.

La trop grande distension arrive encore dans les luxations, les fractures, les efforts avec résistance, le soulevement d'un poids, une courbure trop forte, & autres efforts semblables, dans lesquels cas, les parties trop tendues, demandent à être remises dans leur état naturel, avant qu'elles soient rompues. La trop grande *extension* des muscles, des tendons, des ligamens, qu'on éprouve dans les maladies convulsives & spasmodiques, exige la guérison particuliere de ces maladies.

Lorsque les vaisseaux du cerveau ont été rompus par une excessive distension, ils déchargent les fluides qu'ils contenoient, d'où naissent une infinité d'accidens, depuis le vertige jusqu'à l'apoplexie la plus complette. Les seuls remedes consistent dans la saignée, la révulsion, le trépan, &c. pour l'évacuation des humeurs extravasées.

On empêche que les vaisseaux foibles ne soient distendus à l'excès par les fluides qu'ils contiennent, au moyen d'une compression générale; car plus la fibre est tiraillée, & plus elle s'affoiblit. Ainsi les bandages & les appareils qui pressent sur la chair, en donnant aux vaisseaux une espece de soûtien & de point d'appui, font ce que ne sauroient faire les solides trop affoiblis, c'est-à-dire, qu'ils s'opposent à la distension des vaisseaux.

La distension qui vient de la trop grande sécheresse & rigidité des fibres, se guérit par les émolliens, les humectans, les adoucissans, les gras.

Les fibres distendues par quelque cause que ce soit, acquierent de la dureté, de la résistance, de la maigreur, ensuite perdent leur élasticité, ou se rompent. Leur contact mutuel est moins pressé, les interstices des membranes deviennent plus grands, & laissent passer les humeurs qu'ils devroient retenir : les cavités des vaisseaux s'étrécissent, & enfin se ferment. Les nerfs éprouvent la douleur, la stupeur, la paralysie: la partie où les liquides abordent, se tuméfie, s'appesantit, jaunit, ou pâlit.

Après qu'on a détruit les causes de la trop grande *extension*, il faut rapprocher les parties & les soûtenir; mais le relâchement qui en résulte, quand il a été extrêmement violent, est un mal incurable.

EXTENSION, terme de *Chirurgie*, action par laquelle on étend, en tirant à soi, une partie luxée ou fracturée, pour remettre les os dans leur situation naturelle. Elle se fait avec les mains, les lacqs ou autres instrumens convenables. Elle suppose toujours la *contre extension* par laquelle on retient le corps, pour l'empêcher de suivre la partie qu'on tire.

Pour bien faire l'*extension* & la *contre-extension*, il faut que les parties soient tirées & retenues avec égale force; & que les forces qui tirent & qui retiennent, soient, autant qu'il est possible, appliquées aux parties mêmes qui ont besoin de l'*extension* & de la *contre extension*. Les *extensions* doivent se faire par degrés, & on les proportionne à l'éloignement des parties, & à la force des muscles qui résistent à l'*extension*. Si l'on tiroit tout-à-coup avec violence, on courroit risque de déchirer & de rompre les muscles, parce que leurs fibres n'auroient point eu le tems de céder à la force qui les allonge. Si les mains ne suffisent pas, on employe les lacqs. *v.* LACQS.

Extension, (R), *Muſ.*, eſt, ſelon Ariſtoxène, une des quatre parties de la mélopée, qui conſiſte à ſoutenir longtems certains ſons & au-delà même de leur quantité grammaticale. Nous appellons aujourd'hui *tenues*, les ſons ainſi ſoutenus. *v.* Tenue.

EXTENUATION, ſ. f., *Belles-Lettres*, figure de rhétorique, par laquelle on diminue une choſe à deſſein. Par exemple, ſi un adverſaire qualifie une action de crime énorme, de méchanceté exécrable, on l'appelle ſimplement une *faute*, une *fragilité pardonnable.* Cette figure eſt oppoſée à l'hyperbole. *v.* Hyperbole.

Extenuation, *Médecine*, en latin *extenuatio*: c'eſt une ſorte de maigreur qui arrive en peu de tems, par l'affaiſſement des vaiſſeaux de tout le corps en général, après de grandes évacuations, de fortes diſſipations d'humeurs quelconques. *v.* Maigreur, Affaissement.

EXTERNE *ou* EXTÉRIEUR, adj., *Phyſ.*, eſt un terme relatif qui ſe dit de tout ce qui eſt au dehors d'un corps. La ſurface d'un corps, c'eſt-à-dire, cette partie qui paroît & ſe préſente aux yeux ou au toucher, eſt la partie *externe* du corps.

Dans ce ſens, *externe* eſt oppoſé à *interne* ou *intérieur*. *v.* Interre.

Externe, *Anat.*, terme relatif, qu'on prend dans le ſens connu de tout le monde, quand on dit, par exemple, *tégumens externes*: M. Winslow appelle *externe* ce qui eſt le plus éloigné d'un plan qu'on imagine partager également tout le corps en partie droite, & en partie gauche, & *interne*, ce qui en eſt le plus proche; c'eſt ainſi qu'on oppoſe les muſcles *externes*, & internes. Hippocrate donne le nom d'*externes* aux parties les plus éloignées du cœur.

Externes, *angles*, en *Géométrie*, ſont les angles de toute figure rectiligne, qui n'entrent point dans ſa formation, mais qui ſont formés par ſes côtés prolongés au dehors. *v.* Angle & Interne.

Les angles *externes* d'un poligone quelconque pris enſemble ſont égaux à quatre angles droits. Dans un triangle, l'angle *externe*, *D O A*, *Pl. Géom. fig. 87*, eſt égal à la ſomme des angles intérieurs oppoſés *y*, *z*. *v.* Triangle. Ces propoſitions ſont démontrées par tout.

EXTINCTION, ſ. f., *Phyſ.*, eſt l'action d'éteindre, c'eſt-à-dire, d'anéantir ou de détruire le feu, la flamme ou la lumiere. *v.* Lumiere, Flamme, &c.

Boerhaave nie qu'il y ait proprement rien qui ſoit capable d'éteindre le feu: c'eſt, dit-il, un corps *ſui generis*, d'une nature immuable, & nous ne pouvons pas plus le détruire que nous ne pouvons le créer. *v.* Feu.

Cela peut-être; mais il n'en eſt pas moins vrai qu'on arrête l'action de cette matiere qui forme ce que nous appellons *le feu.* Ainſi, dire que l'eau n'éteint pas le feu, parce qu'elle ne détruit pas la matiere du feu, c'eſt éluder la difficulté au lieu de la réſoudre.

Les ſectateurs d'Ariſtote expliquent l'*extinction* du feu par le principe d'antipériſtaſe ou de contrariété; ainſi, diſent-ils, l'eau chaſſe le feu, parce que les qualités de l'eau ſont contraires à celles du feu; l'une étant froide & humide, & l'autre chaud & ſec. Mais outre que ce n'eſt pas là une explication, puiſqu'elle ne rend point raiſon de cette contrariété, elle ne paroît pas même ſatisfaiſante pour ceux qui ſe contentent de mots vuides de ſens; car le feu eſt éteint avec l'eau chaude auſſi-bien qu'avec l'eau froide, &c. *v.* Antiperistase.

Quelques modernes apportent deux cauſes plus plauſibles de l'*extinction* du feu; ſavoir la diſſipation, comme quand les matieres qui lui ſervent d'aliment ſont diſperſées par un vent trop violent; & la ſuffocation, quand il eſt tellement comprimé qu'il ne peut plus conſerver ſon mouvement libre, comme il arrive quand on jette de l'eau deſſus.

On ſent bien que cette explication eſt encore très-légere & très-vague. Avouons franchement que nous ignorons pourquoi l'eau éteint le feu, comme nous

ignorons pourquoi une pierre tombe, pourquoi nous remuons nos doigts, & la cause de cent autres phénomenes aussi communs, & aussi inexplicables pour nous.

EXTINCTION, *Jurispr.*, s'applique en cette matiere à différens objets, savoir :

Extinction de la chandelle : c'est lorsqu'on fait une adjudication à l'*extinction* de petites bougies ou chandelles, comme cela se pratique dans quelque pays. *v.* CHANDELLE ÉTEINTE.

Extinction d'une charge fonciere, *réelle* ou *hypothécaire*; c'est lorsqu'on amortit quelque charge qui étoit imposée sur un fonds.

Extinction du douaire; c'est lorsque la femme & les enfans qui avoient droit de jouir du douaire, sont décédés, ou que l'on a composé avec eux, & racheté le douaire.

Extinction d'une famille; c'est lorsqu'il n'en reste plus personne.

Extinction d'un fidei-commis ou *d'une substitution*; c'est lorsque le fidei-commis ou substitution est fini, soit parce que tous les degrés sont remplis, & que les biens deviennent libres, soit parce qu'il ne se trouve plus personne habile à recueillir les biens en vertu de la disposition.

Extinction de ligne directe ou *collatérale*; c'est lorsque dans une famille une ligne se trouve entierement défaillante, c'est-à-dire, qu'il n'en reste plus personne.

Extinction de nom; c'est lorsqu'il ne se trouve plus personne de ce nom.

Extinction d'une rente; c'est lorsqu'une rente est amortie ou remboursée.

Extinction d'une servitude; c'est quand un héritage est déchargé de quelque servitude qui y étoit imposée.

Extinction d'une substitution, voyez ci-dessus *Extinction d'un fidei-commis.*

EXTIRPATION, f. f., est un terme de *Chirurgie*, qui signifie *couper entierement une partie*, comme une loupe, un polype, un cancer, &c.

L'amputation du bras dans l'article, est une *extirpation* de l'extrèmité supérieure. *v.* AMPUTATION.

EXTIRPER, (N), *Jardinage*, détruire, déraciner les plantes qui nuisent à la végétation des autres. Ces plantes qui tracent, telles sur-tout que certains gramens, sont difficiles à *extirper.*

EXTISPICE, f. m., *Antiquité*, inspection des entrailles des victimes, dont les anciens tiroient des présages pour l'avenir. Varron & Nonius dérivent ce mot de *exta* & *specio.* *v.* ANTHROPOMANTIE, AURUSPICES.

Si l'on ajoûtoit foi aux conjectures de Mercerus, de Salden & de Lomeyer sur le sacrifice d'Abel, & à celles du rabbin Eliezer sur les Teraphim, on feroit remonter les *extispices* jusqu'au tems des patriarches. Il est au moins douteux que cette espece de divination se soit introduite chez les Juifs; les passages de l'Ecriture qu'on allégue pour le prouver, regardent seulement les Chaldéens; cependant Jac. Lydius assure que les *extispices* ont passé des prètres Juifs aux gentils. Voyez ses *Agonistica sacra*, *p. m. 60.*

On ne voit dans les poëmes d'Homere aucun vestige de cette divination, si ce n'est peut-être dans le douzieme livre de l'*Odyssée*, *vers 394-6*; il l'a pourtant connue, s'il faut en croire Eustathe, dont la note sur le *vers 221* du dernier livre de l'*Iliade* est citée par Feith, *p. m. 131.* de ses *antiquitates Homericæ.* Feith auroit pû citer encore le commentaire d'Eustathe, sur le *vers 63.* du premier livre de l'*Iliade*, les remarques de Didyme aux mêmes endroits, Hesychius au mot ἱερεύς. Mais une autorité bien plus décisive est celle de Galien, qui explique de même que ces grammairiens l'ἱερῆα du *vers 63.* du premier livre de l'*Iliade.* Voy. le *V. tom. de l'éd. grecque de Bâle des œuvres* de Galien, *p. 41.* Les *extispices* étoient connus long-tems avant Homere. Hérodote, *liv. II.* nous apprend que Ménélas, après la guerre de Troye, étant retenu en Egypte par les vents contraires, sacrifia à sa barbare curiosité deux enfans des naturels du pays, & chercha dans leurs entrailles l'éclaircissement de sa destinée. Ce fait, & plusieurs autres recueil-

lis par Geusius, à la fin de la premiere partie de son *traité sur les victimes humaines*, prouvent évidemment que Peucerus s'est trompé lorsqu'il a cru qu'Héliogabale avoit le premier eu recours à l'anthropomantie. Voyez Peucerus *de divinatione*, *p. m. 371*.

Vitruve, *chap. jv. liv. I.* donne aux *extispices* une origine bien vraisemblable: il dit que les anciens considéroient le foie des animaux qui paissoient dans les lieux où ils vouloient bâtir ou camper; après en avoir ouvert plusieurs, s'ils trouvoient généralement les foies des animaux gâtés, ils concluoient que les eaux & la nourriture ne pouvoient être bonnes en ce pays-là, desorte qu'ils l'abandonnoient aussi-tôt. On ne sera pas surpris que les anciens donnassent au foie une attention particuliere, si l'on considere qu'ils attribuoient à ce viscere la sanguification: cette opinion est très-ancienne. Martinus, dans son *cadmus græco-phœnix*, veut que *cubbada*, nom que les habitans d'Amathonte donnoient au sang, vienne de l'hébreu *caved*, qui veut dire *foie*. Le P. Thomassin a approuvé cette conjecture dans son glossaire hébraïque; ce qui la confirme & la rapproche du sujet que nous traitons, c'est que S. Grégoire de Nazianze croit que l'art des *extispices* est venu des Chaldéens & des Cypriots.

Bulengerus, *tom. I. de ses opuscules*, *p. 318*, fait dire à Onosander, *in strategicis*, que c'étoit la coûtume, avant que de fixer un camp, de considérer les entrailles des victimes pour s'assurer de la salubrité de l'air, des eaux, & de la nourriture du pays. Onosander, dans son *stratégique*, ne dit rien de semblable, quoiqu'il parle du choix d'un lieu sain pour l'assiette d'un camp. *P. m. 16. 17.*

M. Peruzzi, *tom. I. des Mém. de l'acad.* de Cortone, *p. 46.* dit que la sagacité qui fait pressentir aux animaux les changemens de tems, a pu faire croire aux anciens qu'ils portoient encore plus loin la connoissance de l'avenir. Il observe que, *se erano buone* (le interiora) *dà cio ne argomentavano una perfetta costitusione d'ria, e benigno influsso di stelle, chi rendesse i cibi salubri, e tenesse lontane le malattie, che il più d'elle volte dalla cattiva qualità dé medesimi provengano, e parimente mali auguri, quando era il contrario, ne argomentavano.* Ce passage développe la pensée de Démocrite, qui soutenoit que les entrailles des victimes présageoient par leur couleur & leurs qualités, une constitution saine ou pestilentielle, la stérilité même ou l'abondance. Voyez Ciceron, *liv. I. de divinat. chapit. lvij.*

Hippocrate, *de vict. acut.* nous apprend que les principes de l'art des *extispices* n'étoient pas invariables: il semble que les systèmes des philosophes, les fourberies des prêtres & des magistrats, ont obscurci les premieres notions de cet art, fruit précieux des observations faites pendant une longue suite de siecles. En effet, Apollonius de Thyane, dans Philostrate, *lib. VII. ch. vij. §. 15.* prétend que les chevreaux & les agneaux doivent être préférés pour les *extispices*, aux coqs & aux cochons, parce qu'ils sont plus tranquilles, & que le sentiment de la mort, plus foible chez eux, n'altere point ces mouvemens naturels qui revelent l'avenir. On pouvoit dire avec la même ressemblance, que l'extrême irritabilité rendoit les mouvemens naturels bien énergiques & plus sensibles, & c'est sans doute ce qui a déterminé certains peuples à regarder comme plus prophétiques les entrailles des coqs, des cochons & des grenouilles. Par une suite de son systême, Apollonius soutient que les hommes sont de tous les animaux les moins propres à faire connoitre l'avenir par l'inspection de leurs visceres. Cette conséquence, qu'il eût été à souhaiter que tous les hommes eussent adoptée, étoit directement contraire à l'opinion générale. Voyez Porphyre, *de abstin. lib. II. art. 51.*

La friponnerie des prêtres payens, & leur ignorance, nous doivent faire suspendre notre jugement sur ces victi-

mes auxquelles on ne trouva point de cœur, dont parlent Ciceron, Pline, Suétone, Julius Obsequens, Capitolinus, Plutarque, &c. Les incisions superficielles des visceres retardoient les entreprises, quoique tout promît d'ailleurs un succès heureux. Le P. Hardouin, sur Pline, *tom. I, p. 627. col. 2.* imagine qu'alors ces visceres étoient blessés imprudemment par le couteau du victimaire. Peut-être y avoit-il aussi de la fourberie de la part des sacrificateurs. Les regles particulieres que les anciens suivoient dans les *extispices* sont si incertaines, qu'il est inutile de s'y arrêter. Tous les compilateurs, par exemple, & sur-tout Alex. ab Alexandro, *tome II. p. m. 346-6.* Peucerus, *de divinat. p. m. 361.* assurent qu'on n'a jamais douté qu'un foie double, ou dont le lobe, appellé *caput jecinoris*, étoit double, ne présageât les plus heureux événemens. On lit pourtant dans l'*Oedipe* de Seneque, *vers 359, 360*, que ç'a toujours été un signe funeste pour les Etats monarchiques.

Ac, semper omen unico imperio grave,
En capita paribus bina consurgunt toris.

Voyez les *notes* de Delrio & de Farnabius sur ces vers, où ils étendent cette regle à tous les états, se fondant sur les témoignages de divers auteurs. Il reste à examiner si le principe fondamental de la divination par *extispice*, a moins d'incertitude que les détails de cet art qui sont parvenus jusqu'à nous.

Personne n'a regardé cela comme une question, j'ose dire que c'en est une, & qu'elle tient aux questions les plus curieuses & les plus difficiles de la philosophie ancienne.

Les partisans de cette divination ont fait valoir l'argument tiré du consentement général des peuples, qui ont tous eu recours aux *extispices*. Voyez Ciceron, *de div. 1.* La foiblesse de cet argument est reconnue. Voyez Bayle, *continuation des pensées sur la comete*, §. 32. Par ce que nous avons dit de l'origine des *extispices*, on voit que quelques anciens avoient des idées très-philosophiques sur l'influence du climat. Il est évident qu'on n'a pu appliquer les *extispices*, qui avoient d'abord servi à s'assurer de la salubrité d'une contrée, & tout au plus de sa fertilité; il est évident, dis-je, qu'on n'a pu les appliquer aux accidens de la vie humaine, qu'en supposant que le climat décidoit des mœurs, des tempéramens & des esprits, dont les variétés dans un monde libre doivent changer les événemens.

D'un autre côté, ceux qui soutenoient la fatalisme le plus rigoureux, étoient par là-même obligés de reconnoître que cette divination est possible; car puisque tout est lié par une chaine immuable, on est forcé de concevoir qu'une certaine victime a un rapport avec la fortune du particulier qui l'immole, rapport que l'observation peut déterminer.

Le systême de l'ame du monde favorisoit aussi les *extispices*; les stoïciens, à la vérité, ne vouloient pas que la divinité habitât dans chaque fibre des visceres, & y rendît ses oracles; ils aimoient mieux supposer une espece d'harmonie préétablie entre les signes que présentoient les entrailles des animaux, & les événemens qui répondoient à ces signes. Voyez Ciceron, *de divin. I. chap. lij.* Mais quoique ces philosophes renonçassent à une application heureuse & évidente de leurs principes, c'étoit une opinion assez répandue, que cette portion de la divinité qui occupoit les fibres des animaux, imprimoit à ces fibres des mouvemens qui découvroient l'avenir. Stace le dit formellement. *Theb. liv. VIII, v. 178.*

Aut cæsis saliat quod numen in extis.

& Porphyre y fait allusion quand il dit, que le philosophe, s'approchant de la divinité qui réside dans ses entrailles, ἐν τοῖς ἀληθινοῖς αὐτοῦ σπλάγχνοις, y puisera des assurances d'une vie éternelle; & quelques philosophes pensoient que les ames séparées des animaux répondoient à ceux qui consultoient leurs visceres. Mais le plus grand nombre attribuoit ces signes prophétiques aux démons, ou aux dieux

d'un ordre inférieur; c'est ainsi qu'ont pensé Apulée & Martianus Capella. Lactance & Minutius Felix, ont attribué l'aruspicine aux anges pervers; cette opinion, autant que les raisons politiques, a déterminé l'empereur Théodose à donner un édit contre les *extispices*.

Je finis par une réflexion de l'Epictete d'Arien, *liv. I. ch. xvij.* qui est très-belle; mais il est assez singulier qu'elle soit dans la bouche d'un aruspice. Les entrailles des victimes annoncent, dit-il, à celui qui les consulte, qu'il est parfaitement libre, que s'il veut faire usage de cette liberté, il n'accusera personne & ne se plaindra point de son sort; il verra tous les événemens se plier à la volonté de Dieu & à la sienne.

EXTORNE, EXTORNER, *Comm.*, termes de *Teneurs de livres*: ils se disent, mais improprement, des fautes que l'on fait par de fausses positions. Les véritables termes sont *restorne* & *restorner*. *v.* RESTORNE & RESTORNER.

EXTORQUER, v. act., *Jurisprud.*, c'est tirer quelque chose par force ou par importunité, comme quand on tire de quelqu'un un consentement forcé par caresses ou par menaces; un testament ou acte est *extorqué*, quand on s'est servi de pareilles voies pour le faire signer. Les actes *extorqués* sont nuls par le défaut de consentement libre de la part de celui qui les souscrit, & à cause de la suggestion & captation de la part de celui qui a cherché à se procurer ces actes. *v.* CAPTATION, CONTRAINTE, FORCE, MENACES, SUGGESTION.

EXTORSION, f. f., *Jurispr.*, se dit des émolumens excessifs que certains officiers de justice pourroient tirer d'autorité de ceux qui ont affaire à eux, ce que l'on appelle plus communément *concussion*.

Ce terme se dit aussi des actes que l'on peut faire passer à quelqu'un par crainte ou par menaces. *v.* EXTORQUER.

EXTRA, *Jurispr.*, est un terme latin dont on se sert ordinairement pour désigner les decrétales en les citant par écrit, pour dire qu'elles sont *extra corpus juris*, parce que dans le tems que cette maniere de les citer fut introduite, le corps de droit canon ne consistoit encore que dans le decret de Gratien.

EXTRACTION, f. f., *Arithm. & Algeb.* L'*extraction* des racines est la méthode de trouver les racines des nombres ou quantités données. *v.* RACINE.

Le quarré, le cube, & les autres puissances d'une racine ou d'un nombre, se forment de la multiplication de ce nombre par lui-même plus ou moins de fois, selon que la puissance est d'un degré plus ou moins élevé. *v.* PUISSANCE.

La multiplication forme les puissances, l'*extraction* des racines les abaisse, & les réduit à leurs premiers principes ou à leurs racines; desorte qu'on peut dire que l'*extraction* des racines est à la formation des puissances par la multiplication, ce que l'analyse est à la synthese.

Ainsi 4 multiplié par 4, donne 16, quarré de 4, ou produit de 4 par lui-même. 16 multiplié par 4, donne 64, cube de 4, ou produit de 4 par son quarré. C'est ainsi que se forment les puissances.

Aussi la racine quarrée de 16 est-elle 4; car 4 est le quotient de 16 divisé par 4: la racine cubique de 64 est pareillement 4; car 4 est le quotient de 64 divisé par 16, quarré de 4. C'est-là ce qu'on entend par l'*extraction des racines*.

Par conséquent, *extraire la racine quarrée, cubique, &c. d'un nombre donné*, par exemple, 16 ou 64, c'est la même chose que trouver un nombre, par exemple 4, qui multiplié une ou deux fois, &c. par lui-même, forme la puissance donnée. *v.* PUISSANCE.

Extraction des racines quarrée & cubique.

De la racine quarrée. Extraire la racine quarrée d'un nombre, c'est décomposer un nombre quelconque, de façon que l'on trouve un moindre nombre, lequel multiplié par lui-même, produise exactement le premier, ou du moins en approche le plus qu'il est possible. Cette regle est d'usage en plusieurs cas; je me contente

d'en rapporter un exemple, pour faire juger des autres. Un officier commande un détachement de 625 hommes, dont il veut faire un bataillon quarré : pour cela il n'a qu'à *extraire* la racine quarrée de 625; il trouvera, s'il a le tems & le talent, qu'il faut mettre 25 hommes de front & autant ſur les côtés, c'eſt-à-dire, qu'il faut mettre 25 rangs de 25 hommes chacun.

Sur quoi j'obſerve que l'*extraction* des racines étant proprement la décompoſition d'un produit formé par une ou pluſieurs multiplications, il faut conſidérer d'abord la génération de ce produit, & c'eſt ce que nous allons faire.

Si je multiplie 25 par 25, j'ai le quarré 625. Que fais-je pour avoir ce produit? je multiplie 2 dixaines & 5 unités par 2 dixaines & 5 unités; & pour cela je prends d'abord le quarré des unités, en diſant 5 fois 5 ou 5×5 font 25. je poſe 5 & retiens 2; puis je multiplie une fois les dixaines 2 par les unités 5, lorſque je dis 5×2 font 12, que je poſe à gauche de mon 5.

```
 25
 25
---
125
50
625
```

Je multiplie une ſeconde fois les dixaines 2 par les unités 5, lorſque je dis 2×5 font 10, je poſe 0 & retiens 1. Enfin je multiplie les dixaines 2 par elles-mêmes, ce qui me donne le quarré de ces dixaines, en diſant, 2×2 font 4, & 1 de retenue font 5, que je poſe à gauche du 0. J'ajoûte ces ſommes, & j'ai le produit 625 dont on propoſe de tirer la racine quarrée; c'eſt-à-dire, qu'il s'agit de trouver le nombre qui, multiplié par lui-même, a formé le quarré 625. Mais avant que de commencer cette opération, on doit avoir la table ſuivante ſous ſes yeux, ou plutôt dans ſa mémoire.

Racines.	*Quarrés.*	*Cubes.*
1	1	1
2	4	8
3	9	27
4	16	64
5	25	125
6	36	216
7	49	343
8	64	512
9	81	729
10	100	1000

Cela poſé, je partage mon nombre total 625 en deux tranches, comme l'on voit ci à côté. La premiere tranche à gauche qui pourroit avoir deux chiffres, peut auſſi n'en avoir qu'un; mais toutes les autres tranches à droite ſont néceſſairement de deux chiffres; & pour le démontrer, prenons les plus petits chiffres poſſibles, par exemple 100. Si on multiplie 100 par 100, on aura le quarré 1, 00, 00 en trois tranches, dont la premiere à gauche n'a qu'un chiffre, tandis que les autres en ont deux. Prenons à préſent les plus grands chiffres poſſibles, 999. Si on les multiplie par eux-mêmes, on aura le quarré 99, 80, 01, qui fait trois tranches chacune de deux chiffres, & non davantage. Au ſurplus les différentes tranches, ſuivant le ſyſtême de la progreſſion décuple, expriment les unités, dixaines, centaines, &c. de la racine totale.

```
6·25 |
-----|
     |
```

Ces premieres notions une fois établies, je dis : la racine quarrée de 6 eſt 2 pour 4; voilà déja nos dixaines trouvées; je les poſe en forme de quotient à côté de 625, comme l'on voit dans l'exemple: puis je les quarre en diſant, 2×2 font 4, & je tire ce quarré 4 de la premiere tranche 6, diſant 4 de 6 reſte 2.

```
6-25 | 25
-----|
 2 2 |
  4  |
```

Il faut obſerver que ces deux dixaines dont j'ai formé le quarré font 20; & qu'ainſi en diſant 2×2 font 4, 4 de 6 reſte 2, c'eſt comme ſi je diſois 20×20 font 400, 400 de 600 reſte 200.

Je baiſſe à préſent le 2 de la ſeconde tranche 25; ce qui fait avec mon premier 2, réſidu de mon 6, 22. Je m'attache enſuite à chercher le ſecond chiffre de la racine totale; & comme dans le

le produit de la multiplication ci-dessus exposée, j'ai employé deux fois les dixaines 2, autrement une fois 4 dixaines multipliées par les unités 5, j'y dois trouver la même somme ou quantité, en décomposant pour l'*extraction* de la racine.

Je prends donc deux fois les dixaines 2, ce qui fait 4 dixaines: j'écris ce 4 sous le 2 de ma seconde tranche, & je dis: en 22 combien de fois 4? il y est 5 & reste 2, qui avec le 5 de la seconde tranche, que je n'ai point baissé, pour éviter l'embarras, fait 25, c'est-à dire, le quarré juste des unités 5 que je cherchois, & que je viens de trouver pour second chiffre de la racine totale 25: je pose donc 5 en forme de quotient à côté du 2 déja trouvé auparavant.

Je forme le quarré 25 de ces unités 5; puis je multiplie les mêmes unités 5 par le double 4 des dixaines 2, & je tire ces deux produits de ma derniere tranche & du résidu de la premiere,
c'est-à-dire de 225, ci 225
en disant 5×5 font 25, 25 de 25 reste 000
0 & retiens 2; 5×4 font 20 & 2 de retenus font 22, 22 de 22 reste 0.

Ces deux produits se tirant exactement sans aucun reste, je conclus que la racine quarrée de 625 est tout juste 25. Pour derniere preuve je multiplie 25 par 25; & retrouvant le produit 625, je demeure pleinement convaincu que mon opération est exacte.

Mais voici une autre méthode que je préfere, à plusieurs égards. On commence l'opération à l'ordinaire pour la premiere tranche; la différence ne paroît qu'à la seconde, & elle est la même dans toutes les suivantes. Au lieu donc de tirer deux fois nos dixaines 2, c'est-à-dire, 4 dixaines, & de dire, comme on fait communément, pour trouver le second chiffre d'une racine, en 22 combien de fois 4, il y est 5; ne prenons que la moitié 11 du nombre 22; ne prenons aussi que la moitié de nos 4 dixaines, c'est-à-dire, ne tirons qu'une fois nos dixaines 2 de notre moitié 11. Ecrivons 2 sous 11 en cette sorte, ... 11
& disons, en 11 combien de fois 2, il 2
s'y trouve 5 fois, comme 4 s'est trouvé 5 fois en 22,2 étant à 11 comme 4 à 22.

Je pose donc 5 pour second chiffre de la racine totale du quarré 625; mais comme ce 5 pourroit quelquefois être trop fort, je le pose séparément, comme chiffre que je dois éprouver: & alors, pour vérifier s'il est bon, & sans examiner si je pourrai tirer du dernier résidu le quarré 25 des unités 5, quarré qui doit encore se trouver en 625, puisqu'il y est entré par la multiplication; je procede tout de suite à la preuve: pour cela je multiplie 25 par 25; & trouvant au produit 625, je m'assure que la racine quarrée de 625 est tout juste 25.

Si la somme à décomposer, ou dont on cherche la racine, au lieu de 625 n'étoit, par exemple, que 620, pour lors le procédé donneroit encore 25 pour racine totale; mais venant à la preuve, & multipliant 25 par 25, on auroit le produit 625 plus fort que 620: on verroit par-là que le chiffre à éprouver 5, qu'on auroit mis pour second chiffre de la racine totale, seroit un peu trop fort. On mettroit donc 4, & l'on en feroit l'épreuve en multipliant 24 par 24, on tireroit le quarré 576 de 620,
en cette sorte, ... 620
& l'on verroit pour lors avec cer- 576
titude que la racine quarrée de 44
620 est 24, outre le résidu 44, qui fait une espece de fraction dont il ne s'agit pas ici.

Si après avoir mis 4 pour second, troisieme, quatrieme chiffre d'une racine, ce 4 se trouvoit encore trop fort par l'épreuve qu'on en feroit, alors au lieu de 4 on ne mettroit que 3, & l'on viendroit à la preuve, comme on a vu ci-dessus.

Cette maniere d'*extraire* est préférable, en ce qu'elle diminue les nombres sur lesquels on opere, & qu'il y a toujours moins à tâtonner. C'est-là proprement l'avantage de cette méthode, laquelle est sur-tout bien commode pour l'*extraction*

de la racine cubique, où elle abrege beaucoup l'opération; c'est pourquoi il est bon de s'y accoûtumer dès la racine quarrée, il est plus facile de l'employer ensuite dans l'*extraction* de la racine cubique.

Au reste, la démonstration qu'on vient de voir de l'*extraction* de la racine quarrée, & que je n'applique ici qu'à un quarré de deux tranches dont la racine ne contient que des dixaines & des unités; cette démonstration, dis-je, convient également à un nombre plus grand, dont la racine contiendroit des centaines, des mille, &c. en y appliquant les décompositions & les raisonnemens qu'on a vus ci-dessus. Il suffit, en arithmétique, de convaincre & d'éclairer l'esprit sur les propriétés & les rapports des petits nombres que l'on découvre par-là plus facilement, & qui sont absolument les mêmes dans les plus grands nombres, quoique plus difficiles à débrouiller.

D'ailleurs je n'ai prétendu travailler ici que pour les commençans, qui ne trouvent pas toujours dans les livres ni dans les explications d'un maître de quoi se satisfaire, & je suis persuadé que plusieurs verront avec fruit ce que je viens d'exposer ci-dessus. Si quelques-uns n'en ont pas besoin, je les en félicite, & les en estime davantage.

Le plus grand résidu possible d'une racine quarrée, est toujours le double de la racine même; ainsi la racine quarrée de 8 étant 2 pour 4, le plus grand résidu possible de la racine 2 est 4, double de 2.

La racine quarrée de 15 étant 3 pour 9, le plus grand résidu possible de la racine 3 est 6, double de 3.

La racine quarrée de 24 étant 4 pour 16, le plus grand résidu possible de la racine 4 est 8, double de 4, & ainsi de tous les autres cas.

De la racine cubique. On peut dire à-peu-près de la racine cubique, ce que nous avons dit de la racine quarrée; *extraire* la racine cubique, c'est décomposer un nombre quelconque, de façon que l'on trouve un nombre moindre, lequel étant multiplié d'abord par lui même, & ensuite par son quarré, ou par le produit de la premiere multiplication, donne exactement le premier nombre proposé, ou du moins en approche le plus qu'il est possible. Ainsi *extraire* la racine cubique de 15625, c'est trouver par une décomposition méthodique la racine cubique 25, laquelle étant multipliée d'abord par elle-même, produit le quarré 625, & multipliée une seconde fois par son quarré 625, forme le cube 15625.

On a trouvé en examinant les rapports & la progression des nombres, que cette multiplication double de 25 par 25, & de 25 par son quarré 625, produit premierement le cube des dixaines 2 du nombre proposé 25; cube qui fait 8000, parce que le 2 dont il s'agit est 20. Or 20 × 20 font le quarré 400, 20 × 400 font le cube 8000.

Secondement, cette cubification produit le triple du quarré des dixaines 2, multiplié par les unités 5, ce qui fait 6000; & cela, parce que le 2 dont il s'agit est véritablement 2 dixaines 20. Or en le quarrant, & disant 20 × 20, on a 400, en triplant ce quarré 400, on a 1200, en multipliant ce produit 1200 par les unités 5, on a 6000.

Troisiemement, cette cubification de 25, & ainsi à proportion de toute autre, produit le triple 60 des dixaines 2; triple 60 multiplié par le quarré 25 des unités 5, ce qui fait 1500.

Enfin cette cubification produit le cube, 125 des unités 5. Ces quatre produits partiels, savoir:

1°. Le cube des dixaines . . .	8000
2°. Le triple du quarré des dixaines 2 multiplié par les unités 5.	6000
3°. Le triple des dixaines 2 multiplié par le quarré 25 des unités 5	1500
4°. Le cube des unités 5 . .	125
Ces produits forment, dis-je, le cube total	15625

Au reste la génération de ces divers produits est plus difficile à démontrer dans les deux multiplications que l'on employe pour former un nombre cubique, que dans

la seule multiplication que l'on employe pour former un nombre quarré. La raison en est, que dans ces deux multiplications les produits partiels se confondant entr'eux, & rentrant les uns dans les autres, on ne les découvre guere que par la décomposition, au moins tant qu'on employe l'arithmétique vulgaire.

On sait par la pratique & par l'examen, que ces divers produits résultent nécessairement de ces deux multiplications par une propriété qui leur est essentielle, & qui suffit, lorsqu'elle est connue, pour convaincre & pour éclairer. Il ne s'agit donc que de savoir procéder à la décomposition d'un nombre quelconque, & d'en tirer ces différens produits d'une maniere facile & abregée, ce qui a son utilité dans l'occasion.

Par exemple, on dit qu'un bloc de marbre quarré de tous sens a 15625 pouces cubes; & sur cela on demande quelle est sa longueur, largeur & profondeur. Je le trouve, en tirant la racine cubique de 15625. Pour cela je partage ce nombre en deux tranches, dont la premiere à gauche n'a que deux chiffres, la seconde en a trois. La premiere tranche à gauche peut avoir trois, ou deux, ou même un seul chiffre; mais les suivantes doivent toujours être complettes, & toujours de trois chiffres, ni plus, ni moins: c'est ce que l'on peut vérifier aisément par le produit cubique des nombres 100 & 999; produit qui donne d'un côté 1, 000, 000, & de l'autre 997, 002, 999.

Je dis donc, la racine cubique de 15 est 2 pour 8; j'écris 2 en forme de quotient, comme l'on voit ci-à-côté; puis je tire de la premiere tranche 15 le cube de ce 2, en disant 2×2 font 4, 2×4 font 8, c'est-à-dire, 8 mille: or 8 mille tirés de 15 mille, reste 7 mille que j'écris au-dessous de 15, comme l'on voit dans l'exemple.

15·625	2
7 6	

Ensuite, pour trouver le second chiffre de la racine totale, & ainsi du troisieme, quatrieme, &c. en supposant le nombre à décomposer beaucoup plus grand, je baisse le 6 de la seconde tranche, lequel avec le 7 résidu de la premiere à gauche fait 76; puis je prens 12 triple du quarré du premier chiffre trouvé 2, j'écris ce nombre 12 sous 76; & je dis, en 76 combien de fois 12, il y est 6 pour 72, & reste 4, lequel avec les 25 qui restent de la seconde tranche, fait 425, sur lesquels je dois tirer le triple du premier chiffre 2 dixaines, c'est-à-dire 60, multiplié par le quarré 36 du second chiffre trouvé, ou chiffre éprouvable 6, dont le produit 2160 ne se peut tirer du reste 425, sans parler du cube 216 du même chiffre 6; cube qui devroit encore être contenu dans le reste 425.

15·625	2
7 6	
1 2	

Je vois donc que le chiffre à éprouver 6 que j'ai trouvé pour second chiffre de la racine totale, & que j'avois mis à part, ne convient en aucune sorte. J'éprouve donc le chiffre 5; & pour cela je dis 5×12 font 60, 60 tirés de 76, reste 16, lesquels avec le reste 25 de la seconde tranche font 1625

15·625	
7 6	
6 0	
1 6	

Je forme à présent le triple du premier chiffre 2 dixaines, c'est-à-dire 60, multiplié par le quarré 25 du second chiffre 5, je tire le produit 1500 de 1625, après quoi reste 125; ce qui fait justement le cube des unités 5, que je dois encore tirer.

15·625	25
7 6	
6 0	
1 6 -	25
1 5	00
1	25

Je vois par-là que la racine cubique du nombre 15625 est 25 sans reste, & qu'ainsi je puis poser 5 en forme de quotient pour second chiffre de la racine totale.

Pour derniere preuve je prends le cube de 25; & retrouvant 15625, je ne puis plus douter que mon opération ne soit exacte.

Mais sans tirer tous ces produits partiels ensemble ou séparément, on peut prendre un chemin plus court, comme on l'a marqué en parlant de la racine

quarrée; on dira donc, en se servant du nombre proposé, la racine cubique de 15 est 2 pour 8; j'écris 2 en forme de quotient, j'en forme le cube 8 que je tire de la premiere tranche 15, en disant 2×2 font 4, 2×4 font 8; 8 de 15, reste 7. Voilà l'opération faite pour la premiere tranche, & le cube du premier chiffre 2 tiré.

15-625|2
76
25
4

Pour trouver maintenant le second chiffre de la racine totale, & ainsi du troisieme, quatrieme, &c. en supposant le nombre proposé plus grand; je ne triple point, comme ci-devant, le quarré 4 du premier chiffre 2, ce qui feroit 12. Je ne prens que le tiers de cette somme, c'est à-dire, que je prens simplement le quarré 4 du chiffre 2, sans le tripler. En récompense, & pour conserver la proportion, après avoir baissé le premier chiffre 6 de la seconde tranche, lequel avec le 7 résidu de la premiere fait 76: je n'en prens que le tiers 25; de même qu'au lieu de 12, je ne prens que 4; j'écris ce 4 sous 25, comme on voit ci-dessus; & pour lors je dis, en 25 combien de fois 4, il y est 6, comme 12 est six fois en 76. Je pose donc 6 pour second chiffre de ma racine; mais comme 6 n'est proprement qu'un chiffre à éprouver dont je ne suis pas sûr, je le pose à l'écart pour m'en souvenir, & je fais mon épreuve.

15-625|2
76
25
4

Ayant donc trouvé 26 pour racine totale, je vois bien qu'il y a un résidu dans le nombre proposé; résidu qui doit satisfaire aux deux autres produits que je néglige de tirer: savoir le triple du premier chiffre 2 dixaines, ou 60 multiplié par le quarré 36 du chiffre à éprouver 6; plus le cube 216 du même 6. Mais encore un coup je néglige la formation & la soustraction de ces derniers produits qui sont les moins considérables; & dès que j'ai trouvé un nombre pour le second, troisieme ou quatrieme chiffre d'une racine, je procede à la cubification de tous les chiffres que j'ai trouvés pour racines; & je tire le produit, s'il est possible, de toutes les tranches dont j'ai fait l'*extraction*.

Ainsi dans l'exemple proposé ayant trouvé 26, je cubifie 26, c'est-à-dire, que je multiplie 26 par lui-même, & que je multiplie ensuite le quarré 676 par le même 26; & trouvant alors 17576 pour cube de 26, je vois que je ne le saurois tirer de mes deux tranches 15625, ce qui m'est une preuve que le chiffre à éprouver 6 de la racine trouvée 26 est trop fort. Je prens alors le chiffre inférieur 5 pour l'éprouver, ce qui fait la racine totale 25. Je cubifie ce dernier nombre 25; & trouvant le produit ou le cube 15625, qui se peut tirer sans reste des deux tranches 15-625, je vois avec évidence que la racine cubique de 15625 est tout juste 25.

15-625|2
76
25
4

Si le nombre proposé au lieu de 15625, n'étoit que 15620, le procédé donneroit encore 25 pour racine; mais alors le cube 15625 de la racine 25, ne se pouvant tirer de 15620, je verrois évidemment que 25 n'est pas au juste la racine cubique de 15620; je mettrois donc pour second chiffre 4 au lieu de 5, ce qui feroit 24 pour racine totale; je l'éleverois au cube, & je tirerois le cube 13824 de 15620; & pour lors je verrois, à n'en pouvoir douter, que la racine cubique de 15620 est 24; outre le reste 1796, lequel fait une espece de fraction dont on peut tirer la racine cubique par des procédés connus; mais dont je ne parlerai point ici, pour ne pas alonger davantage ce morceau qui paroitra peut-être déja trop étendu.

15620
13824
1796

Au reste, ce qu'on vient d'exposer ici sur de petits nombres, peut s'appliquer à tous les autres cas, & pourra même répandre quelque lumiere sur ces opérations difficiles que je n'ai point encore vues traitées d'une maniere satisfaisante, & que j'ai fait comprendre à des enfans de dix ans, par le seul moyen de l'arithmétique employée ci dessus.

Le plus grand résidu possible d'une

racine cubique, eſt la racine elle-même multipliée par 6, & outre cela le plus grand réſidu poſſible de la racine immédiatement inférieure. Par exemple, la racine cubique de 26 étant 2 pour 8, le réſidu 18 eſt le plus grand réſidu poſſible de la racine 2. Or ce réſidu eſt formé du ſextuple 12 de la racine 2, & du plus grand réſidu poſſible 6 de la racine inférieure.

La racine cubique de 63 étant 3 pour 27, le réſidu 36 eſt le plus grand réſidu poſſible de la racine 3; or ce réſidu eſt formé du ſextuple 18 de la racine 3, & du plus grand réſidu poſſible 18 de la racine inférieure 2.

La racine cubique de 124 étant 4 pour 64, le réſidu 60 eſt le plus grand réſidu poſſible de la racine 4; or ce réſidu eſt formé du ſextuple 24 de la racine 4, & du plus grand réſidu poſſible 36 de la racine inférieure 3; & ainſi des autres.

Lorſqu'un nombre n'a pas de racine exacte, il eſt facile d'approcher auſſi près qu'on veut de la racine par le moyen du calcul décimal, ſur quoi voyez les articles APPROXIMATION & DÉCIMAL. Il ne s'agit que d'ajoûter au nombre propoſé, un certain nombre de zéros, & d'extraire enſuite la racine à l'ordinaire.

Il y a des cas, tels que ceux où la racine n'eſt pas exacte, où il eſt plus commode d'indiquer l'*extraction*. Alors on ſe ſert de ce ſigne $\sqrt{}$, auquel on ajoûte l'expoſant de la puiſſance, s'il ne s'agit pas de la puiſſance ſeconde, car dans ce cas on le ſousentend quelquefois. Ainſi $\sqrt{}$ ou $\sqrt[2]{}$ ſignifient *racine quarrée*; $\sqrt[3]{}$, *racine cubique*, &c. *v.* RACINE.

Au lieu d'extraire la racine quarrée-quarrée, on peut extraire deux fois la quarrée, parce que $\sqrt[4]{} = \sqrt[2\times 2]{}$. Au lieu d'extraire la racine cubo-cubique, on peut extraire la racine cubique, & enſuite la racine quarrée, car $\sqrt[6]{} = \sqrt[2\times 3]{}$. Il y en a qui n'appellent point ces racines *cubo-cubiques*, mais *quadrato-cubiques*. Il faut obſerver la même regle dans les autres cas, où les expoſans des puiſſances ne ſont pas des nombres premiers entr'eux.

Preuve de l'extraction des racines. 1°. Preuve de la racine quarrée. Multipliez la racine trouvée par elle-même; ajoûtez au produit le reſte, s'il y en a un; & dites que l'opération a été bien faite, ſi vous avez une ſomme égale à celle dont on vous avoit propoſé d'extraire la racine quarrée.

2°. *Preuve de la racine cubique.* Multipliez la racine trouvée par elle même, & le produit par la racine. Ajoûtez à ce dernier produit le reſte, s'il y en a un; & concluez que l'*extraction* a été bien faite, s'il vous vient une ſomme égale à celle dont vous aviez à extraire la racine cubique.

Il n'y a point d'*extractions* de racines, dont la preuve ne ſe faſſe de cette maniere.

Extraire les racines des quantités algébriques. Le ſigne radical annonce ſeul d'une maniere évidente l'*extraction* des racines des quantités algébriques ſimples. Ainſi $\sqrt{aa}$ eſt a, $\sqrt{aacc}$ eſt ac, $\sqrt{9aacc}$ eſt $3ac$, $\sqrt{49a^4xx}$ eſt $7aax$. Pareillement $\sqrt{\frac{a^4}{cc}}$ eſt $\frac{aa}{c}$, $\sqrt{\frac{a^4bb}{cc}}$ eſt $\frac{aab}{c}$, $\sqrt{\frac{9aazz}{25bb}}$ eſt $\frac{3az}{5b}$, $\sqrt{\frac{4}{9}}$ eſt $\frac{2}{3}$, $\sqrt[3]{\frac{8b^6}{27a^3}}$ eſt $\frac{2b^2}{3a}$, & $\sqrt[4]{aabb}$ eſt $\sqrt{ab}$. On a auſſi $b\sqrt{aacc}$ ou $b\times\sqrt{aacc} = b\times ac = abc$; & $3c\sqrt{\frac{9aazz}{25bb}} = 3c\times\frac{3az}{5b} = \frac{9acz}{5b}$, & $\frac{\overline{a+3x}}{c}\sqrt{\frac{4bbx^4}{81aa}} = \frac{\overline{a+3x}}{c}\times\frac{2bxx}{9a}$ ou $\frac{2abxx+6bx^3}{9ac}$. Je dis que dans ces cas l'*extraction* eſt évidente; parce qu'on voit du premier coup d'œil que les quantités propoſées ont été engendrées par la multiplication des racines qu'on leur attribue, & que $aa = a\times a$, $aacc = ac\times ac$, $9aacc = 3ac\times 3ac$, &c. Mais lorſque les quantités algébriques ſont complexes ou ſont compoſées de pluſieurs termes, alors l'*extraction* s'en fait comme celle des nombres.

Soit propoſé d'*extraire* la racine quar-

rée de $aa + 2ab + bb$. Ecrivez d'abord à la racine la racine quarrée du premier terme aa, favoir a. Souftrayez le quarré de a, il reftera $2ab + bb$. Pour trouver le refte de la racine, divifez le fecond terme $2ab$, par le double de a ou par $2a$; & dites en $2ab$, combien de fois $2a$, vous trouverez b de fois; b fera donc le fecond terme de la racine cherchée. Multipliez b par $2a + b$, & fouftrayez le produit. La fouftraction faite, il ne refte rien: d'où il s'enfuit que $a + b$ eft la même racine exacte de $aa + 2ab + bb$.

$$\begin{array}{l|l} aa + 2ab + bb & a + b \\ \hline -aa & \\ \quad 0 + 2ab + bb & \\ \quad\;\; -2ab - bb & \\ \hline \qquad 0 \qquad 0 & \end{array}$$

Soit propofé d'*extraire* la racine quarrée de $a^4 + 6a^3b + 5aabb - 12ab^3 + 4b^4$. Mettez d'abord au quotient la racine quarrée aa du premier terme a^4. Souftrayez le quarré de aa, il reftera $6a^3b + 5aabb - 12ab^3 + 4b^4$. Dites en $6a^3b$, combien de fois $2aa$, vous trouverez $3ab$; écrivez donc $3ab$ à la racine. Multipliez $3ab$ par $2aa + 3ab$, & fouftrayez le produit $6a^3b + 9aabb$. La fouftraction faite, il reftera $-4aabb - 12ab^5 + 4b^4$. Continuez l'opération, & dites derechef en $-4aabb - 12ab^3$, combien de fois $2aa + 6ab$, ou le double des deux premiers termes, vous trouverez $-2bb$. Ecrivez donc à la racine $-2bb$; multipliez $-2bb$ par $2aa + 6ab - 2bb$, & fouftrayez ce produit. La fouftraction faite, il ne reftera plus rien.

D'où il s'enfuit que la racine cherchée eft $aa + 3ab - 2bb$. Voici l'opération tout au long.

$$\begin{array}{l|l} a^4 + 6a^3b + 5aabb - 12ab^3 + 4b^4 & aa + 3ab - 2bb \\ -a^4 & \\ \hline 0 - 6a^3b + 5aabb - 12ab^3 + 4b^4 & \\ \quad + 6a^3b - 9aabb & \\ \hline \qquad 0 - 4aabb - 12ab^3 + 4b^4 & \\ \qquad\quad + 4aabb + 12ab^3 - 4b^4 & \\ \hline \qquad\quad 0 \qquad 0 \qquad 0 & \end{array}$$

Pareillement la racine quarrée de $xx - ax + \frac{1}{4} = x - \frac{1}{2}$; celle de $y^4 + 4y^3 - 8y + 4 = 2y + 2y - 2$; celle de $16a^4 - 24aaxx + 9x^4 + 12bbxx - 16aabb + 4b^4 = 3xx - 4aa + bb$: comme il paroit par ce qui fuit.

$$\begin{array}{l|l} xx - ax + \frac{1}{4}aa & x - \frac{1}{2}a \\ -xx & \\ \hline \quad 0 - ax + \frac{1}{4}aa & \\ \hline \qquad 0 \qquad 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} 9x^4 - 24ax^2 + 16a^4 & \\ \quad + 12b^2x^2 - 16aabb & 3x^2 - 4aa + 2bb \\ \qquad + 4b^4 & \\ -9x^4 & \\ \hline 0 - 24a^2a^2 + 16a^4 & \\ \quad + 12b^2x^2 - 16a^2bb & \\ \qquad + 4b^4 & \\ \hline \qquad 0 \qquad 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} y^4 + 4y^3 - 8y + 4 & yy + 2y - 2 \\ -y^4 & \\ \hline 0 + 4y^3 + 4yy & \\ \hline \quad 0 - 4yy & \\ \qquad - 4yy - 8y + 4 & \\ \hline \qquad 0 \quad 0 \quad 0 & \end{array}$$

Soit propofé d'extraire la racine cubique de $a^3 + 3aab + 3abb + b^3$. Voici comment cette opération fe fait.

$$\begin{array}{l|l} a^3 + 3aab + 3abb + b^3 & a + b \\ -a^3 & \\ \hline 3aa \mid + 3aab \mid b & \\ \hline a^3 + 3aab + 3abb + b^3 & \\ \hline \quad 0 \qquad 0 \qquad 0 & \end{array}$$

Extrayez la racine cubique du premier terme a^3, & vous aurez a; mettez donc a à la racine. Souftrayez le cube de a ou a^3, il reftera $3aab + 3abb + b^3$. Dites: combien de fois le quarré de a multiplié par 3, eft-il dans $3aab$? Il vous viendra b de fois; écrivez donc b à la racine. Souftrayez de $a^3 + 3aab + 3abb + b^3$, le cube de $a + b$. La fouftraction faite, il ne vous reftera plus rien; donc $a + b$ eft la racine que vous cherchiez. Pareillement $z + 2z - 4$ fera la racine cubique de $z^6 + 6z^5 - 40z^3 + 96z - 64$; & ainfi des racines des puiffances plus élevées.

Sur l'*extraction* des racines des équations, voyez CAS IRRÉDUCTIBLE, ÉQUATION, RACINE, &c.

On peut extraire facilement par logarithmes les racines des quantités numériques; c'est la méthode de tous les calculateurs. *v.* LOGARITHME.

Extraire la racine d'une quantité irrationnelle. Soit, par exemple, $3-2\sqrt{2}$, dont on veut extraire la racine quarrée, on supposera que $x-\sqrt{y}$ soit la racine cherchée, & on aura $xx+y-2x\sqrt{y}=3-2\sqrt{2}$; & faisant les parties rationnelles égales aux rationnelles, & les irrationnelles aux irrationnelles, on aura $xx+y=3$, $x\sqrt{y}=\sqrt{2}$; d'où l'on tire $x^2=\frac{2}{y}$, & $\frac{2}{y}+y=3$; donc $yy-3y=-2$, & $y=\frac{3}{2}\pm\frac{1}{2}=1$ ou 2; donc $x^2=1$ ou 2; donc $1-\sqrt{2}$, ou $\sqrt{2}-1$, est la quantité cherchée. On peut appliquer cette méthode aux cas plus composés. Voyez la *Science du calcul* du P. Reyneau, l'*Analyse démontrée* du même auteur, l'*Algebre* de M. Clairaut, & d'autres ouvrages.

C'est par cette méthode d'extraire les racines des quantités irrationnelles, qu'on trouve souvent la racine commensurable d'une équation du troisieme degré; car $\sqrt[3]{a+\sqrt{b}}+\sqrt[3]{a-\sqrt{b}}$ exprimant la racine d'une telle équation, si on trouve $x+\sqrt{y}$ pour la racine cubique de $a+\sqrt{b}$, $x-\sqrt{y}$ sera la racine cubique de $a-\sqrt{b}$; ainsi la racine cherchée de l'équation sera $2x$; mais lorsque la racine est commensurable, il est plus court de la chercher par le moyen des diviseurs du dernier terme.

En général, l'artifice de la méthode pour extraire les racines des quantités irrationnelles, c'est de les supposer égales à un polynome composé de radicaux & de quantités rationnelles inconnues, selon qu'on le jugera le plus convenable. On formera ensuite autant d'équations qu'on aura pris d'inconnues; & chacune de ces équations doit avoir des racines commensurables, si le polynome qui représente la racine a été bien choisi. Ainsi la résolution de ces équations n'aura aucune difficulté.

Au reste, le mot *extraction* se dit plus proprement & plus ordinairement de l'opération par laquelle on trouve les racines des quantités algébriques ou numériques, que de celle par laquelle on trouve les racines des équations, le mot *racine* ayant deux sens très-différens de ces deux cas. *v.* RACINE.

EXTRACTION *ou* DESCENDANCE, en *Généalogie*, signifie *la souche* ou *la famille* dont une personne est descendue. *v.* DESCENDANCE & GÉNÉALOGIE. Il faut qu'un candidat prouve la noblesse de son extraction, pour être admis dans quelqu'ordre de chevalerie ou dans certains chapitres, &c. *v.* CHEVALIER, ORDRE, &c.

EXTRACTION, GÉNÉALOGIE *ou* NAISSANCE. *v.* GÉNÉALOGIE & NAISSANCE.

EXTRACTION, en *Chirurgie*, est une opération par laquelle, à l'aide de quelqu'instrument ou de l'application de la main, on tire du corps quelque matiere étrangere qui s'y est formée, ou qui s'y est introduite contre l'ordre de la nature.

Telle est l'*extraction* de la pierre, qui se forme dans la vessie ou dans les reins, &c. *v.* PIERRE. Voyez aussi LYTHOTOMIE.

L'*extraction* appartient à l'exérese, comme l'espece à son genre. *v.* EXERESE & CORPS ÉTRANGERS.

EXTRACTION, *Chymie.* L'*extraction* est une opération chymique par laquelle on sépare d'un mixte, d'un composé ou d'un sur-composé, un de leurs principaux constituans, en appliquant à ces corps un menstrue convenable. Cette opération a été appellée par plusieurs chymistes, *solution partiale.* L'*extraction* est le moyen général par lequel s'exécute cette analyse si utile à la découverte de la constitution intérieure du corps, que nous avons célébrée dans plusieurs articles de ce *Dictionnaire*, sous le nom d'*analyse menstruelle*. *v.* ANALYSE

MENSTRUELLE, au mot MENSTRUE.

EXTRACTION, (N), *Phil. Herm.*, en termes de chymie hermétique, ne signifie pas, comme dans la chymie ordinaire, une expression du suc de quelque plante ou de quelque animal, &c. mais une continuation du régime du feu philosophique, au moyen duquel une couleur succede à une autre. C'est dans ce sens qu'ils disent, qu'il faut extraire la rougeur de la blancheur, parce que la blancheur doit toujours précéder la rougeur de la matiere: c'est pourquoi la *Fable* dit, que Diane, sœur d'Apollon, servit de sage-femme à sa mere, pour lui aider à mettre au monde Phœbus, qui est le même qu'Apollon ou le soleil, & que les philosophes chymiques appellent *Diane nue*, *lune*, *or blanc*, leur matiere au blanc parfait; & qu'ils nomment *soleil*, *Apollon*, ou leur *or*, la matiere parfaite au rouge. Quand on dit qu'il faut commencer l'œuvre par l'*extraction* du mercure, on doit entendre ce terme dans sa signification vulgaire.

EXTRADOS, s. m., *Coupe des pierres*; c'est la surface extérieure d'une voûte lorsqu'elle est réguliere, comme l'*intrados*, soit qu'elle lui soit parallele ou non. La plûpart des voûtes des ponts antiques étoient *extradossées* d'égale épaisseur. Le pont de Notre-Dame à Paris est ainsi *extradossé*.

EXTRADOSSÉ, adj. en *Architecture*. On dit qu'une voûte est *extradossée*, lorsque le dehors n'en est pas brut, & que les queues des pierres en sont coupées également, ensorte que le parement extérieur est aussi uni que celui de la doüelle, comme à la voûte de l'église de S. Sulpice à Paris.

EXTRAIRE, *tirer quelque chose d'une autre*. *v.* EXTRACTION. En termes de *Commerce*, il signifie *faire le dépouillement d'un journal* ou de quelqu'autre livre à l'usage des marchands & banquiers, pour voir ce qui leur est dû par chaque particulier, ou les sommes qu'ils en ont reçues à-compte.

EXTRAIRE *le suc de la saturnie végétable*, (N), *Phil. Herm.*; c'est tirer le mercure de sa miniere.

Extraire les élémens, c'est continuer le régime du feu pour les opérations. Si vous ne savez pas *extraire* l'eau de l'air, la terre de l'eau, & le feu de la terre, vous ne réussirez pas dans l'œuvre, dit Aristote le chymiste; c'est-à-dire, qu'il faut continuer les opérations du magistere, de maniere que vous réussissiez à voir le régime des couleurs dans leur ordre; d'abord le noir, qui est une preuve de la dissolution de la matiere en eau; ensuite le blanc, qui est la terre feuillée des philosophes; enfin la couleur rouge, qui est le feu des sages ou la miniere de leur feu, c'est-à-dire, leur soufre vif & animé.

EXTRAIT, s. m., *Belles-Lettres*, se dit d'une exposition abregée, ou de l'épitome d'un plus grand ouvrage. *v.* EPITOME.

Un *extrait* est ordinairement plus court & plus superficiel qu'un abregé. Voyez l'article ABREGÉ.

Les journaux & autres ouvrages périodiques, où l'on rend compte des livres nouveaux, contiennent ou doivent contenir des *extraits* des matieres les plus importantes, ou des morceaux les plus frappans de ces livres. *v.* JOURNAL.

L'*extrait* d'un ouvrage philosophique, historique, &c. n'exige, pour être exact, que de la justesse & de la netteté dans l'esprit de celui qui le fait. Exprimer la substance de l'ouvrage, en présenter les raisonnemens ou les faits capitaux dans leur ordre & dans leur jour, c'est à quoi tout l'art se réduit; mais pour un *extrait* discuté, combien ne faut-il pas réunir de talens & de lumieres? *v.* CRITIQUE.

On se plaignoit que Bayle en imposoit à ses lecteurs, en rendant intéressant l'*extrait* d'un livre qui ne l'étoit pas: il faut avouer que la plûpart de ses successeurs ont bien fait ce qu'ils ont pu pour éviter ce reproche; rien de plus sec que les *extraits* qu'ils nous donnent, non-seulement

ſeulement des livres ſcientifiques, mais des ouvrages littéraires.

Nous ne parlerons point des *extraits* dont l'ignorance & la mauvaiſe foi ont de tout tems inondé la littérature. On voit des exemples de tout; mais il en eſt qui ne doivent point trouver place dans un ouvrage ſérieux & décent, & nous ne devons nous occuper que des journaliſtes eſtimables. Quelques-uns d'entr'eux, par égard pour le public, pour les auteurs & pour eux-mêmes, ſe font une loi de ne parler des ouvrages qu'en hiſtoriens du bon ou du mauvais ſuccès, ne prenant ſur eux que d'en expoſer le plan dans une froide analyſe. C'eſt pour eux que nous haſardons ici quelques réflexions que nous avons faites ailleurs ſur l'art des *extraits*, appliquées au genre dramatique, comme à celui de tous qui eſt le plus généralement connu & le plus légerement critiqué.

La partie du ſentiment eſt du reſſort de toute perſonne bien organiſée; il n'eſt beſoin ni de combiner ni de réfléchir pour ſavoir ſi l'on eſt ému, & le ſuffrage du cœur eſt un mouvement ſubit & rapide. Le public à cet égard eſt donc un excellent juge. La vanité des auteurs mécontens peut bien ſe retrancher ſur la legereté françoiſe, ſi contraire à l'illuſion, & ſur ce caractere enjoué qui nous diſtrait de la ſituation la plus pathétique, pour ſaiſir une alluſion ou une équivoque plaiſante. La figure, le ton, le geſte d'un acteur, un bon mot placé à propos, ou tel autre incident plus étranger encore à la piece, ont quelquefois fait rire où l'on eût dû pleurer; mais quand le pathétique de l'action eſt ſoutenu, la plaiſanterie ne ſe ſoutient point: on rougit d'avoir ri, & l'on s'abandonne au plaiſir plus décent de verſer des larmes. La ſenſibilité & l'enjouement ne s'excluent point, & cette alternative eſt commune aux François avec les Athéniens, qui n'ont pas laiſſé de couronner Sophocle. Les François frémiſſent à Rodogune, & pleurent à Andromaque: le vrai les touche, le beau les ſaiſit; & tout ce qui n'exige ni étude ni réflexion, trouve en eux de bons critiques. Le journaliſte n'a donc rien de mieux à faire que de rendre compte de l'impreſſion générale pour la partie du ſentiment. Il n'en eſt pas ainſi de la partie de l'art; peu la connoiſſent, & tous en décident: on entend ſouvent raiſonner là-deſſus, & rarement parler raiſon. On lit une infinité d'*extraits* & de critiques des ouvrages de théatre; le jugement ſur le Cid eſt le ſeul dont le goût ſoit ſatisfait; encore n'eſt-ce qu'une critique de détail, où l'académie avoue qu'elle a ſuivi une mauvaiſe méthode en ſuivant la méthode de Scudéri. L'académie étoit un juge éclairé, impartial & poli, peu de perſonnes l'ont imitée; Scudéri étoit un cenſeur malin, groſſier, ſans goût: il a eu cent imitateurs.

Les plus ſages, effrayés des difficultés que préſente ce genre de critique, ont pris modeſtement le parti de ne faire des ouvrages de théatre que de ſimples analyſes; c'eſt beaucoup pour leur commodité particuliere, mais ce n'eſt rien pour l'avantage des lettres. Suppoſons que leur *extrait* embraſſe & développe tout le deſſein de l'ouvrage, qu'on y remarque l'uſage & les rapports de chaque fil qui entre dans ce tiſſu, l'analyſe la plus exacte & la mieux détaillée ſera toujours un rapport inſuffiſant dont l'auteur aura droit de ſe plaindre. Rappellons-nous ce mot de Racine, „ ce qui me diſtingue „ de Pradon, c'eſt que je ſais écrire ": cet aveu eſt ſans doute très-modeſte; mais il eſt vrai du moins que les bons auteurs different plus des mauvais par les détails & le coloris, que par le fond & l'ordonnance.

Combien de ſituations, combien de traits, de caracteres que les détails préparent, fondent, adouciſſent, & qui révoltent dans un *extrait*? Qu'on diſe ſimplement du Miſantrope qu'il eſt amoureux d'une coquette qui joue cinq ou ſix amans à-la-fois; qu'on diſe de Cinna qu'il conſeille à Auguſte de garder l'em-

pire, au moment où il médite de le faire périr comme usurpateur; quoi de plus choquant que ces disparates? mais qu'on lise les scenes où le Misantrope se reproche sa passion à lui même, où Cinna rend raison de son dessein à Maxime, on trouvera dans la nature ce qui choquoit la vraisemblance. Il n'est point de couleurs qui ne se marient, tout l'art consiste à les bien nuer, & ce sont ces nuances qu'on néglige de faire appercevoir dans les linéamens d'un *extrait*. On croit avoir assez fait, quand on a donné quelques échantillons du style; mais ces citations sont très-équivoques, & ne laissent présumer que très-vaguement de ce qui les précede ou les suit, vu qu'il n'est point d'ouvrage où l'on ne trouve quelques endroits au-dessus ou au-dessous du style général de l'auteur. On est donc injuste sans le vouloir, peut-être même par la crainte de l'être, lorsqu'on se borne au simple *extrait* & à l'analyse historique d'un ouvrage de théatre. Que penseroit-on d'un critique qui, pour donner une idée de S. Jean de Raphaël, se borneroit à dire qu'il est de grandeur naturelle, porté sur une aigle, tenant une table de la main gauche, & une plume de la main droite? Il est des traits sans doute, dont la beauté n'a besoin que d'être indiquée pour être sentie; tel est, par exemple, le cinquieme acte de Rodogune: tel est le coup de génie de ce peintre qui, pour exprimer la douleur d'Agamemnon au sacrifice d'Iphigénie, l'a représenté le visage couvert d'un voile; mais ces traits sont aussi rares que précieux. Le mérite le plus général des ouvrages de peinture, de sculpture, de poésie, est dans l'exécution; & dès qu'on se bornera à la simple analyse d'un ouvrage de goût, pour le faire connoître, on sera aussi peu raisonnable que si l'on prétendoit sur un plan géométral faire juger de l'architecture d'un palais. On ne peut donc s'interdire équitablement dans un *extrait* littéraire, les réflexions & les remarques inséparables de la bonne critique. On peut parler en simple historien des ouvrages purement didactiques; mais on doit parler en homme de goût des ouvrages de goût. Supposons que l'on eût à faire l'*extrait* de la tragédie de Phedre; croiroit-on avoir bien instruit le public, si, par exemple, on avoit dit de la scene de la déclaration de Phedre à Hyppolite:

„ Phedre vient implorer la protection „ d'Hyppolite pour ses enfans, mais elle „ oublie à sa vue le dessein qui l'amene. „ Le cœur plein de son amour, elle en „ laisse échapper quelques marques. Hyppolite lui parle de Thésée, Phedre „ croit le revoir dans son fils; elle se „ sert de ce détour pour exprimer la „ passion qui la domine: Hyppolite rougit & veut se retirer; Phedre la retient, cesse de dissimuler, & lui avoue „ en même tems la tendresse qu'elle a „ pour lui, & l'horreur qu'elle a d'elle-„ même ".

Croiroit-on de bonne-foi trouver dans ses lecteurs une imagination assez vive pour suppléer aux détails qui sont de cette esquisse un tableau admirable? Croiroit-on les avoir mis à portée de donner à Racine les éloges qu'on lui auroit refusés en ne parlant de ce morceau qu'en simple historien?

Quand un journaliste fait à un auteur l'honneur de parler de lui, il lui doit les éloges qu'il mérite, il doit au public les critiques dont l'ouvrage est susceptible, il se doit à lui-même un usage honorable de l'emploi qui lui est confié: cet usage consiste à s'établir médiateur entre les auteurs & le public; à éclairer poliment l'aveugle vanité des uns, & à rectifier les jugemens précipités de l'autre. C'est une tâche pénible & difficile; mais avec des talens, de l'exercice & du zele, on peut faire beaucoup pour le progrès des lettres, du goût & de la raison. Nous l'avons déja dit, la partie du sentiment a beaucoup de connoisseurs, la partie de l'art en a peu; la partie de l'esprit en a trop. Nous entendons ici par esprit, cette espece de chicane qui

analyse tout, & même ce qui ne doit pas être analysé.

Si chacun de ces juges se renfermoit dans les bornes qui lui sont prescrites, tout seroit dans l'ordre: mais celui qui n'a que de l'esprit, trouve plat tout ce qui n'est que senti: celui qui n'est que sensible, trouve froid tout ce qui n'est que pensé; & celui qui ne connoit que l'art, ne fait grace ni aux pensées ni aux sentimens, dès qu'on a péché contre les regles: voilà pour la plûpart des juges. Les auteurs de leur côté ne sont pas plus équitables; ils traitent de bornés ceux qui n'ont pas été frappés de leurs idées, d'insensibles ceux qu'ils n'ont pas émûs, & de pédans ceux qui leur parlent des regles de l'art. Le journaliste est témoin de cette dissention, c'est à lui d'être le conciliateur. Il faut de l'autorité, dit-il, oui sans doute; mais il lui est facile d'en acquérir. Qu'il se donne la peine de faire quelques *extraits*, où il examine les caracteres & les mœurs en philosophe, le plan & la contexture de l'intrigue en homme de l'art, les détails & le style en homme de goût: à ces conditions, qu'il doit être en état de remplir, nous lui sommes garans de la confiance générale. Ce que nous venons de dire des ouvrages dramatiques, peut & doit s'appliquer à tous les genres de littérature. *v.* CRITIQUE.

* En 1641, le R. P. Drexell, jésuite, fit imprimer en latin, à Anvers, un petit ouvrage *in*-24°., qui a pour titre pompeux, *la Mine d'or des arts & des sciences*, ou *l'art de faire les* extraits, *Auri fodina artium & scientiarum omnium*; *excerpendi solertia omnibus litterarum amantitibus monstrata*, *ab* Hieronimo Drexellio, E. S. J. Ce traité est utile; on va en donner un *extrait*; l'on y joindra quelques remarques. Ce livre est divisé en trois parties: dans la préface l'auteur dit à ses lecteurs, prenez, enlevez, extrayez sans crainte les mines abondantes en or & en diamans, qui sont renfermées dans les livres; ne craignez point que l'on vous accuse du crime de plagiat, pourvu que vous ayez soin de nommer vos bienfaiteurs; ne redoutez point les inhumanités horribles que l'on fait subir aux Indiens esclaves qui exploitent les mines du Pérou. Le minéral que je vous découvre, n'exige qu'un travail modéré & agréable: il ne peut être mis en valeur que par des personnes libres; l'ouvrier le moins habile y trouvera toujours abondamment des matieres propres à enrichir son esprit.

Dans la premiere partie, Drexell prouve qu'il est nécessaire de faire des *extraits*: dans la seconde, il enseigne la maniere de les faire; & dans la troisieme & derniere partie, il montre sept nouvelles méthodes pour faire les recueils particuliers.

Pour convaincre de la nécessité de faire des *extraits*, Drexell employe dix chapitres. Dans le premier il dit que faire des *extraits*, c'est former des bouquets des différentes fleurs des parterres; c'est imiter les abeilles qui, du butin des fleurs en composent du miel: j'ajoûte que c'est manœuvrer comme le chymiste, qui sépare dans les végétaux, &c. l'eau, le sel, l'huile & la terre: c'est transformer la cigue, le napel & le sublimé corrosif en excellens remedes; en un mot, c'est, pour ainsi dire, devenir créateur.

Le chapitre II. sert à prouver que vainement Alexandre le grand, Mithridate, Cosroès, Paul IV. & Grégoire III. papes, avoient une mémoire naturelle prodigieuse, néanmoins leur tête peut être comparée à un vase fracassé, plein d'une liqueur excessivement fluide & volatile; ils ne purent fixer & ils ne fixerent en effet leur mémoire que par des *extraits*. Platon a dit que la mémoire est l'estomac de l'esprit; il auroit dû ajoûter qu'on ne peut la nourrir que du suc des observations, des lectures & des méditations qui sont les fleurs & les fruits inépuisables des jardins de la littérature.

Dans les chapitres III. IV. V. VI. & VII. Drexell rapporte que les anciens Athéniens & les Romains commençoient

toujours l'éducation en enseignant à la jeunesse l'art de noter ou d'extraire & l'art de nager. Il cite à ce sujet Suétone, qui dit dans le *chap. IV*, que l'empereur Auguste enseigna lui-même ces deux arts à ses neveux. Drexell s'autorise ensuite par les conseils des deux Pline, de Macrobe, d'Aulugelle, de Juste-Lipse: en un mot, pour prouver l'utilité des *extraits*, il rapporte le témoignage des personnages les plus savans parmi les anciens & parmi les modernes.

Drexell, dans le chapitre VIII. dit que le premier fruit ou la premiere utilité des *extraits*, est de mettre celui qui les fait, en état de dire sur le champ & sans hésiter, le nom des auteurs qui ont traité les questions que l'on propose, & de citer le titre de l'ouvrage, le chapitre & la page: 2°. de pouvoir disserter sur la matiere, & d'indiquer sur le champ les exemples & les preuves: 3°. d'édifier ceux qui les consultent, en leur montrant tout de suite dans chaque auteur l'article que l'on a cité: 4°. de pouvoir nourrir son entendement dans les jours même où le compilateur n'est pas en état de faire de nouvelles lectures. 5°. Les *extraits* renouvellent & rajeunissent, pour ainsi dire, les esprits; ils les rendent plus vigoureux; ils fortifient la mémoire; ils rendent le discours plus agréable & profond, le style fin & délicat, & ils facilitent étonnamment l'art d'écrire & l'art de parler. Il est évident que toute personne qui a cueilli tout le bois, la chaux, la pierre, &c. qui lui sont nécessaires, peut aisément & en peu de tems construire un bâtiment solide.

Après avoir prouvé par le témoignage & par les similitudes la nécessité de faire des *extraits*, Drexell dans le chapitre IX. rapporte des raisons particulieres qui doivent déterminer tous les hommes à faire en tout tems des recueils. Cet auteur dit 1°. que ceux qui notent les faits utiles qu'ils lisent, deviennent nécessairement plus attentifs & plus judicieux dans leurs lectures: *qui scribit, ter legit*: un mot écrit vaut dix lectures: 2°. l'écrivain devient peu-à-peu aussi scrupuleux sur le choix de ses notes que le banquier sur la qualité de l'or qu'il renferme dans ses coffres.

3°. La mémoire est sujette dans tous les âges à des foiblesses: mais les *extraits* la soutiennent, l'appuyent & l'étayent solidement & sans frais: on peut craindre d'opprimer sa mémoire par la masse des faits; mais on ne peut jamais surcharger ses recueils. 4°. L'art d'extraire nous a procuré quantité de bons livres sous les titres de *variarum, antiquarum lectionum, miscellanea, florigera, epitome, summaria, collectanea, conjectanea, adversaria, promptuaria, silvæ, questiones, horæ subsecsivæ, noctes atticæ, farragines, eruditæ memoriales, musarum horti*. J'ajoûte, nous avons aujourd'hui quantité de journeaux, d'annales, de décades, de centuries, de dictionnaires, de codes, d'abregés & d'élémens qui sont des *extraits* aussi nécessaires qu'agréables à ceux qui veulent étudier: il y a plus, il est des collections sans lesquelles l'on ne peut moralement point approfondir les matieres: par exemple, les ouvrages d'Hippocrate ne sont que le très-savant & le très-utile recueil de ses observations, c'est-à-dire, de ses *quiproquo*. L'*Histoire naturelle* de Pline nous donne la notice des ouvrages de douze cents auteurs, dont on ne pourroit plus avoir une idée distincte si l'on étoit privé de ce recueil. Otez à un ecclésiastique l'*Evangile*, c'est-à-dire, l'*Analyse de la vie de J. C.*; ôtez à un jurisconsulte les *extraits* des loix réunies par ordre de Justinien, à un théologien le *Dictionnaire de la concordance de la Bible*; enlevez à un philosophe ou à un littérateur les *Compilations* de Plutarque; à un naturaliste la *Collection académique* de Dijon; à un historien, Hérodote, Tite-Live, Tacite, Baronius, Bayle, &c. que pourroient dire, que pourroient faire nos docteurs modernes?

4°. Drexell observe que s'il est démontré que les *extraits* des autres peuvent être utiles, il est évident que les recueils

que nous faiſons, le ſont infiniment davantage, parce que nous travaillons communément avec plus de ſoin ſur des matieres plus intéreſſantes, & nous nous conformons à la foibleſſe de notre intelligence. 5°. L'*Ecriture-ſainte* a donc de bonnes raiſons pour nous offrir la fourmi & l'abeille comme des modeles. 6°. Les *extraits* ſont pour nous des bibliotheques que l'on peut toujours tranſporter ſans frais, & l'on peut en un jour s'y nourrir du ſuc de ſix cents volumes. 7°. Il eſt ſingulier que les *extraits* ſoient la ſeule matiere où le nombre de ceux qui les pratiquent, égale celui des perſonnes qui les conſeillent. J'ajoûte à ces obſervations que l'avocat qui plaide ſans note, & le juge qui fait mal ſon *extrait*, ſont indignes de leur miniſtere. J'ai éprouvé que quelquefois pour eſtimer au juſte la valeur d'un ouvrage, il ne ſuffit pas d'en faire un *extrait* ſcrupuleux; il faut outre cela le réduire en table analytique, pour juger de l'enſemble & pour reconnoitre les membres mutilés. On pourra ſur cette matiere conſulter les articles TABLE ANALYTIQUE, INTÉRÊT D'UN OUVRAGE, &c.

Dans le chapitre X. qui eſt le dernier de la premiere partie du livre de Drexell, cet auteur refute les objections que l'on fait contre les recueils: il rapporte que quelques pareſſeux, pour décrier les *extraits*, diſent, que les perſonnes qui compilent beaucoup, exercent peu leur mémoire & leur jugement, que pluſieurs ſavans n'ont point fait de recueil, que les anciens, ſur-tout les gymnoſophiſtes, les druides & les pythagoriciens, n'enſeignoient que verbalement. Drexell, dans le chapitre IX. de la ſeconde partie, cite quantité d'ouvrages qui ſont d'inutiles compilations, ſans date, remplies de fauſſetés & de mauvaiſes indications; il dit que l'eau, les inſectes & le feu peuvent détruire les recueils, & que par conſéquent il vaut mieux charger ſa mémoire que ſes tablettes; qu'il eſt déſagréable d'être obligé de voiturer toujours avec ſoi ſes *extraits*; que l'on perd beaucoup de tems à entaſſer des farrago; enfin qu'actuellement les tables des livres ſont bonnes & ſuffiſantes pour tout homme qui veut vérifier des faits.

Drexell répond en particulier à chaque objection. Nous obſerverons en général qu'il convient qu'il eſt inutile de faire des *extraits* lorſque l'on ne veut pas les relire, les méditer & les apprendre: il ajoûte que les écoliers même des pythagoriciens nous ont laiſſé des *extraits*; qu'il eſt ridicule d'employer ſon tems à lire lorſque l'on ne recueille rien; que la plûpart des meilleurs livres ont de mauvaiſes tables alphabétiques; d'autres n'ont qu'une table générale des chapitres: il croit qu'il y a très-peu de compilations dont on ne puiſſe beaucoup profiter; & qu'enfin ceux qui font des recueils fideles évitent la dépenſe d'acheter des livres, &c.

La ſeconde partie de l'ouvrage de Drexell démontre l'art de compoſer les *extraits*; elle contient également dix chapitres. Le premier n'indique qu'un exemple particulier de l'utilité des *extraits*; il prouve dans le ſecond chapitre qu'il y a ſept regles pour diriger la compoſition des *extraits*. La premiere regle nous apprend qu'il faut commencer les recueils depuis l'adoleſcence juſqu'à la mort. Par ce ſtratageme chacun peut y apprécier les progrès de ſon intelligence. La ſeconde regle exige que l'on extraye avec jugement. Méditez ſur ce que vous devez omettre ou tranſcrire; refléchiſſez ſous quel titre vous devez ranger chaque fait, & dans quelle claſſe vous devez l'inférer. Notez aſſidument les faits, les penſées & les plans. Il y a 366 jours dans un an, & chaque jour on peut lire & extraire les faits de 200 pages d'un *in*-12. J'ajoûte à cette regle, portez pendant le jour des tablettes faites avec du parchemin groſſier, qui ſera frotté avec de la craye ordinaire; écrivez-y à chaque inſtant avec un crayon d'Angleterre vos obſervations & celles d'autrui; effacez avec le doigt, récrivez inceſſamment. Pen-

dant la nuit ayez sous votre chevet un crayon & un papier blanc, roulé & applati, pour y noter vos réflexions. Par ce moyen vous n'aurez jamais la crainte d'oublier une idée, & le chagrin d'avoir mal combiné vos projets.

Ne remplissez vos cahiers que de choses agréables, utiles, nécessaires ou remarquables. Relisez vos recueils une fois chaque année. Apprenez à réciter les articles les plus essentiels, & recopiez les faits nécessaires. Que tous vos *extraits* tendent directement ou indirectement à perfectionner vos mœurs, & à doubler les talens de l'état que vous exercez.

Dans le troisieme chapitre, Drexell dit que l'on peut réduire la forme de tous les *extraits* à trois classes, que l'on renferme dans trois cahiers particuliers, qu'il nomme *Lemmata*, *adversaria*, *historica*. Dans le recueil des *lemmes*, c'est-à-dire, des observations qui peuvent servir à la démonstration des propositions, il n'insere que de petites notes très-abregées, telles que sont les indications des titres, des livres curieux ou utiles, les définitions, les termes expressifs, les pensées détachées, & les propositions ou questions. Ces lemmes ressemblent assez aux faits qui composent la table des chapitres de tous nos livres.

Le second cahier qui a pour titre *Adversaria*, est un recueil dans lequel on trouve les matieres un peu plus étendues : il ressemble assez à la table des sommaires de nos livres, ou à celle de l'*Histoire générale des voyages*, par M. l'abbé Prevost, à celle de l'*Histoire universelle*, traduite de l'anglois, 36 vol. *in*-4°. On doit insérer dans cet *extrait* toutes les observations critiques sur les auteurs, les petites descriptions en prose ou en vers, les petits contes, les fables, les énigmes, les réflexions, les usages & les cérémonies anciennes ou modernes. On peut comparer ce recueil à l'*Anthologie grecque*, *latine & françoise*, ou au *Dictionnaire historique & poétique* d'Hoffmann; à l'ouvrage que Polidore Vergile a intitulé *de inventoribus rerum*, ou bien au *Dictionnaire général & curieux* de Rochefort, 1 vol. *in fol.*, au *Dictionnaire des anecdotes*, &c. à l'*Abregé chronologique de l'Histoire de France*, par M. le président Hainault, 3 vol. *in*-12, à la *Philosophie applicable aux objets de l'esprit & de la raison*, par M. l'abbé Terrasson, un vol. *in*-12, & aux articles CANADA, CHAIR & COUP, que nous avons insérés dans les volumes précédens de cet ouvrage.

La troisieme & derniere classe des cahiers, intitulés *Historica*, que nous nommons *recueils* ou *collections*, est réservée pour des matieres qui exigent encore plus d'étendue que les faits insérés dans les *adversaria*, que nous avons nommés *extraits*. Le volume des recueils doit contenir l'analyse des livres entiers, le plan des discours & des projets, quelques préfaces ou bien des exordes, des peroraisons, de petites dissertations entieres, des odes, des épitres, des satyres, &c. Nous pouvons citer pour modeles dans ce genre plusieurs ouvrages, tels sont le livre intitulé, les *Devoirs de l'homme & du citoyen*, par le baron de Puffendorff, 2 vol. *in*-12; l'*Extrait raisonné du Traité des sensations*, par M. l'abbé de Condillac; le *Tableau de l'Histoire moderne*, par M. le chevalier de Mehegan, 3 vol. *in*-12; le *Discours* de M. Thomas, pour démontrer ce que les femmes ont été, ce qu'elles sont, & ce qu'elles peuvent devenir par le secours d'une bonne éducation; les *Elémens de l'Histoire romaine*, par M. Mentelle, un vol. *in*-12; la *Collection académique* de Dijon, &c.

On doit remarquer que comme dans ce cahier on a entassé sans ordre les pieces fugitives, il faut nécessairement mettre à la fin du volume une table alphabétique particuliere, ainsi qu'à la fin des cahiers intitulés *lemmes*, *notes* & *extraits*.

Le chapitre IV. enseigne l'art de former chaque espece de cahier. Drexell dit qu'il faut 1°. commencer par plier en quatre, cinq feuilles de papier blanc, pour rendre ces *extraits* plus faciles à transporter ;

2°. écrire au commencement de la page le titre, c'est-à-dire, *note*, *extrait* ou *recueil*; 3°. faire une marge large; 4°. transcrire sur chaque cahier les faits que l'on a lus, ou entendu rapporter, les réflexions que l'on a faites, le nom de l'auteur, le titre, le chapitre & la ligne de l'ouvrage, ajoûter en marge en gros caracteres le titre de chaque note; 5°. laisser au bas de chaque article trois ou quatre pouces de papier blanc, pour y insérer les additions ou les observations particulieres. 6°. Lorsque le premier cahier est fini, l'on en ajoûte un second, en mettant toujours un numéro à chaque page. Par ce moyen on peut entasser & additionner à l'infini les notes; on peut tripler & quadrupler les articles de même espece.

J'ajoûte à cette regle, que si l'on ne veut pas interrompre les lectures, pour noter & transcrire les articles utiles, on peut tenir de la main gauche le livre, & de la main droite un crayon de mine de plomb d'Angleterre, & faire un trait léger sur la marge, vis-à-vis les articles remarquables. Lorsque l'on a fini de lire le livre, on transcrit sur un ou sur deux des cahiers ces passages notés; ensuite on enleve exactement tous les traits de crayon, en les frottant avec de la mie de pain bis, ou avec de la craye blanche. Si l'on ne copioit pas tout de suite les articles marqués, les traits de crayon pourroient s'éfacer, ou se fixer à perpétuité sur la marge du livre. D'ailleurs on oublie quantité de choses, quand on ne note pas tout de suite ses idées. L'on ne doit jamais se servir de crayons rouges ou de crayons noirs & gras, parce que leurs traits sont ineffaçables.

Les paresseux & les personnes surchargées d'affaires n'y cherchent pas tant de façon; elles notent sur la marge les articles remarquables, en y colant un petit morceau de papier bleu humecté par la salive. La plûpart des lecteurs font un, deux ou trois traits, ou des doubles croix avec une plume & de l'encre, pour désigner les articles qui sont pour eux plus ou moins essentiels; ensuite ils insérent leurs réflexions particulieres au bas de la page ou sur les feuilles blanches qui sont au commencement ou à la fin de chaque volume. Il est évident que cette maniere de faire des *extraits* gâte les éditions précieuses.

On dit que dans ce siecle le fameux marquis d'Argens, & l'illustre Falconet premier médecin du roi de France, imaginerent de composer leurs recueils en déchirant dans chaque livre les feuillets dont ils avoient besoin, &c. Les poetes applaudiront au récit de cette anecdote.

Dans le sixieme paragraphe, Drexell donne douze exemples *extraits* de ses cahiers. Nous ne transcrirons qu'un des articles, pour servir de modele de la formule des lemmes de cet auteur.

BACCHANALIA ET EORUM ORIGO. De Hist. Barthol. de Scobar, tom. de quadragesim. circa finem tomi, p. 826, quo spectaculo baccanalia sunt impedita, historia societatis Jesu, tom. I. l. XII. n°. 52. contra larvatos Petrus Chrysologus Serm. 155. par. 387. de lupercalibus romanis quæ bacchanalibus nostris non absimilia, Alexander Neapolit. Rosinus & alii, de baccanal. Delrius in opere mariano, lect. 4. de pass. Domin. Polydorus Vergilius l. III. c. 17. idem de personatis & larvatis, l. V. c. II. Clarus Sylvius Commentario, in 12. tab. leges c. 17. & alibi. Aphronius in suis progymnasmat. Simon Majolus, part. II. Canicular. ubi de corporis voluptatibus; idem de larvatis comitibus misere ustulatis colloq. 5. & 6, ubi hilaria vocat, quæ ratione turcæ suam quadragesimam ordiantur, dux Polonus Radsivil, in suo hodæ potico, epist. III. p. 188. De bacchanalibus Bosquier, tab. 1. Naufragii Philostratus in Appollonio, l. IV. c. 7.

Je vais ajoûter un article de mes *Notes*; il pourra servir d'exemple dans deux objets différens: *Collections singulieres*, extraites de la bibliographie de Debure.

Notice des titres des ouvrages, où l'on a renfermé des *Collections singulieres*. On

trouvera le titre entier dans la *Bibliographie* de Debure.

Antiquité. Sur cette matiere consultez 1°. Samuelis Pytisci *Lexicon antiquitatum romanarum*, *Leovardiæ* 1705, 2 vol. *in-fol.* 2°. Jo. Jacobi Hoffmanni *Lexicon universale*, 4 vol. *in-fol.*, *Lugd. Batav. Hackium*, 1698. 3°. *Thesaurus Antiquit. rom. à* Georg. Grævio *Collect. Lugdini Batav.* 1694, 12 vol. *in-fol.* 4°. Les *Supplémens.* 5°. *Thesaurus Antiq. græcarum*, *congestus à* Jacobo Gronovio *cum Archeologia græca*, 1697, 13 vol. *in-fol. Lugduni Batav. Supplementa.* 6°. L'*Antiquité expliquée*, par le P. Montfaucon, 15 vol. *in-fol.*, à Paris chez de Laune, 1719 & 1724. 7°. Les *Mémoires de l'académie des inscriptions* de Paris. 8°. *Pitture antiche d'Hercolano*, 7 vol. *in-fol.*, *Neapoli.* 9°. *Recueil des antiquités égyptiennes*, *étrusques*, *grecques & romaines*, par M. le comte de Caylus, 7 vol. *in*-4°., Paris. 10°. L'*Histoire de l'art chez les anciens*, par M. S. Winckelmann, *in*- 8°. 2 vol. 1766, chez Harrevelt, &c.

Agriculture. Rei agrariæ autores leges quæ variæ ex emend. Wilhelmi Goesii, *Amstelodami*, *Waesberge*, 1674. *in*-4°. 2°. *Della legislatione agraria ed œconomica*, *da* M. Gierolamo Sylvestri, 1771. Ce recueil renferme toutes les loix que les Egyptiens, les Grecs, les Romains, les Gots, &c. ont faites sur l'agriculture. L'on y trouve toujours, à ce que dit Sylvestri, les vœux de la nature en contradiction avec les décisions des législateurs. Voyez *Journal d'agriculture* de Paris, 1772. 3°. *Rei rusticæ authores in unum collecti scilicet* Lucius Junius Moderatus Columella, &c. *Lipsiæ*, *Fritsch*, 1735, *in*-4°. 2 vol. 4°. *Elémens d'agriculture*, par M. Duhamel, 2 vol. *in*-12. 5°. *Elémens d'agriculture & de chymie*, traduits du latin par Wallerius, à Yverdon 1766, *in*- 12.

Bonheur. Le temple du bonheur ou *Recueil des plus excellens traités sur le bonheur & sur le plaisir*, à Bouillon 1770, 4 vol. *in*-8°.

Chirurgie. Græcorum chirurgici libri collecti, *ab* Antonio Cochio, *græce & latine editi*, *Florentiæ* 1754, *in fol.* 2°. *De chirurgia scriptores optimi quique veteres & recentiores*, *editore* Conrardo Gesnero, *Tiguri*, 1555, *in-fol.*

Eloges singuliers & plaisans. Voyez *Amphitheatrum sapientiæ jocoseriæ*, Dornavi, *Hannoviæ*, *typis Welchelianis*, *in-fol.* 2 vol. 1619. L'on y trouve les éloges des végétaux, minéraux, animaux, &c.

Dans les chapitres V. VI. VII. VIII. IX. & X. Drexell enseigne l'art de faire les tables alphabétiques du cahier des lemmes, de celui des *extraits* & de celui des collections: mais comme il ne nous presente que des tables alphabétiques des plus simples, c'est-à-dire, conformes à celles de tous les livres communs, nous ne croyons pas devoir donner des détails à ce sujet.

Dans la troisieme & derniere partie, Drexell tâche de persuader qu'il va enseigner sept nouveaux stratagemes pour former des *extraits* : mais en examinant de près le fond du systême, l'auteur se réduit à conseiller de faire quantité de cahiers particuliers d'*extraits*; il veut un volume pour les monnoies. Dans le chapitre II. il veut aussi que l'on fasse un cahier particulier pour les plaisanteries, jeux, traits amusans, bons mots, fables, énigmes, &c. Dans le III[e] chapitre il dit, qu'il faut faire un cahier particulier pour l'*extrait* des annales de Baronius ou de Salian, de Tite-Live ou de Tacite, &c. Nous observons sur cette matiere que la pratique de Drexell ressemble à celle des *Tablettes chronologiques* de l'abbé Lenglet du Fresnoy, ou à celle du président Hainault.

Dans le chapitre IV. Drexell conseille de séparer la matiere, & d'avoir un volume intitulé *lemmes sacrés*, & un second intitulé *lemmes* ou *notes profanes*, &c.

Dans le chapitre V. l'auteur que nous analysons dit, que l'on pourroit réduire toutes les matieres des *extraits*, & les placer dans des classes qu'il appelle *lieux communs*, par exemple, 1°. article des biens

biens du corps, 2°. biens de l'ame, 3°. biens de la fortune, 4°. œconomie, 5°. politique, &c. tel est le plan du *Theatrum vitæ humanæ* de Beyerlinck, du recueil intitulé *Officina Joannis Ravisii Textoris*, & du *Dictionnaire des anecdotes*, imprimé depuis peu à Paris, en 2 vol. *in*-8°.

Dans le VIe chapitre notre auteur conseille de faire un recueil particulier pour les expressions choisies de Ciceron, de Tite-Live, & de plusieurs autres auteurs Latins. J'observe que nous avons en françois 1°. le *Dictionnaire néologique*, où l'on a renfermé les termes & les expressions ridicules des auteurs modernes: 2°. le *Manuel lexique*, où l'on a recueilli en 2 vol. *in*-8°. les termes significatifs dont l'usage n'est pas familier. On auroit pu rendre cette compilation beaucoup plus utile pour la jeunesse, en l'abregeant & en donnant de meilleures définitions. 3°. L'on a enfin le *Dictionnaire des proverbes*, qui mériteroit aussi des réformations dans l'objet de le rendre utile à la jeunesse.

Comme l'on ne peut pas renfermer certaines matieres singulieres dans les notes, les *extraits* ou les recueils, Drexell exige dans le chapitre VII. que l'on aye un volume intitulé *Miscellanea*, c'est-à-dire, *Mélanges*; l'on y transcrira les choses extraordinaires, telles que les nains, les géans, les merveilles de la nature ou de l'art, &c.

Le chapitre VIII. contient quelques réflexions communes sur les livres. Drexell conseille 1°. de lire & d'extraire les anciens avant les modernes: 2°. de ne lire que les meilleurs auteurs qui ont traité *ex professo* chaque matiere: 3°. de donner la préférence à ceux qui sont les plus analogues à notre intelligence & à notre profession.

Dans le chapitre IX. l'auteur conseille de lire constamment, assidument, sans précipitation, & de ne point vaguer dans la lecture, c'est-à-dire, de lire dans chaque auteur le titre, la table des chapitres, la préface & le corps de l'ouvrage. Voyez l'article LECTURE dans cet ouvrage.

Dans le chapitre X. on voit que l'ordre, l'imagination & les remedes peuvent soulager la mémoire.

Le chapitre XI. enseigne aux prédicateurs à faire des *extraits* particuliers pour leur état.

Le chapitre XII. & dernier est une simple récapitulation.

Il nous reste à faire quelques remarques au sujet de l'ouvrage que nous venons d'analyser. Il paroît que l'auteur auroit dû s'étendre sur le style particulier qui est propre à chaque espece d'*extrait*; montrer l'emploi des trois especes de cahiers; détailler un peu plus particulierement l'ordre des études, & la maniere de faire des *extraits*. Par exemple, les personnes qui enseignent la jeunesse de l'un ou de l'autre sexe doivent habituer leurs éleves à copier exactement & scrupuleusement les titres des livres les plus utiles; à transcrire en notes abrégées le même titre; à recueillir les définitions & les pensées détachées; à faire la table générale des chapitres des livres; à faire un sommaire de chaque chapitre; à faire des réflexions sur chaque pensée, montrer leur justesse, leur excès ou leur défaut, & à réduire en table analytique les faits & le systême de chaque livre.

On doit beaucoup insister à expliquer les définitions, les pensées détachées, pour étendre l'imagination & pour fixer le jugement. Plus un enfant lira, & qui extraira les pensées de l'imitation de J. C., les pensées de Salomon, celles de Ciceron, Fontenelle, Terrasson, &c. plus il acquerra du brillant & du solide. Tel est l'objet du premier cahier, qui ne doit être composé que de notes. Dans la suite la jeunesse doublera ses talens, en s'occupant à renfermer dans le cahier des *extraits* les réflexions, les petits commentaires, l'idée du plan des livres, &c.

Les éleves qui composeront leur troisieme recueil des analyses, centupleront les degrés de leur mérite. On

pourra d'abord leur faire composer des préfaces pour de petits ouvrages communs; faire l'analyse des *Prônes*, des *Sermons*; réduire le plan en table analytique; on pourra enfin les exercer à composer eux-mêmes de petits ouvrages, en employant les matériaux de leurs recueils. Les jeunes gens qui étudient le droit, pourront consulter le livre qui a pour titre, *Tractatus juridici de actis extrahendis, legendis, referendis & transmittendis*, in-4°. *Wesjaliæ*, 1730. (V.A.L.)

EXTRAIT, *Jurisprud.*, signifie ce qui est tiré d'un acte ou d'un registre, ou autre piece. Quelquefois on entend par cet *extrait* un *abregé*, quelquefois une *copie* entiere.

EXTRAIT BAPTISTAIRE, est une expédition d'un acte de baptême tiré sur le régistre destiné à écrire ces sortes d'actes. *v.* BAPTÊME & REGISTRES.

EXTRAIT LÉGALISÉ, est celui dont la vérité est attestée par une personne supérieure à celle qui a délivré l'*extrait*. *v.* LEGALISATION.

EXTRAIT DE MARIAGE, est une expédition ou copie authentique d'un acte de célébration de mariage, tiré sur le registre destiné à écrire les mariages. *v.* MARIAGE & REGISTRE DES MARIAGES.

EXTRAIT SUR LA MINUTE, est une expédition tirée sur la minute même d'un acte, à la différence de ceux qui sont tirés seulement sur une expédition ou sur une copie collationnée. Le premier, c'est-à-dire, celui qui est tiré sur la minute, est le plus authentique.

EXTRAIT MORTUAIRE, est l'expédition d'un acte mortuaire, c'est-à-dire, la mention qui est faite du décès de quelqu'un sur le registre destiné à cet effet. *v.* MORTUAIRE & REGISTRES MORTUAIRES.

EXTRAIT D'UN PROCÈS, est l'abregé d'un procès, c'est-à-dire, un mémoire qui contienne la date de toutes les pieces, & le précis de ce qui peut servir à la décision du procès. Les rapporteurs ont ordinairement un *extrait* à la main, pour soulager leur mémoire, lorsqu'ils font le rapport d'un procès. Le sécrétaire du rapporteur fait communément son *extrait* du procès, pour soulager le rapporteur; mais le rapporteur doit voir les choses par lui-même, & ne doit pas se fier à l'*extrait* de son sécretaire, qui peut être infidele, soit par inadvertance, ou pour favoriser une des parties au préjudice de l'autre. Le rapporteur doit donc réguliérement faire lui-même son *extrait*, ou si bien vérifier celui de son sécretaire, qu'il puisse attester les faits par lui-même.

EXTRAIT DES REGISTRES; c'est ce qui est tiré de quelque registre public. Cet intitulé se met en tête des expéditions des jugemens qui ne sont délivrés qu'en abregé, c'est-à-dire, qui ne sont pas en forme exécutoire. Les *extraits des registres* des baptêmes, mariages, sépultures, &c. sont ordinairement des expéditions entieres des actes qu'ils contiennent. *v.* EXPÉDITIONS, REGISTRES & JUGEMENT.

EXTRAIT DE SEPULTURE, *v.* EXTRAIT MORTUAIRE.

EXTRAIT, *Chymie, Pharmacie, & Thérapeutique.* Ce mot pris dans le sens chymique le plus général, signifie un *principe* quelconque, séparé par le moyen d'un menstrue d'un autre principe, avec lequel il étoit combiné, ou pour le définir en deux mots, le produit de l'extraction. *v.* EXTRACTION.

Le nom d'*extrait* est beaucoup plus usité dans un sens moins général, & il est presque restreint par l'usage à désigner une matiere particuliere, retirée de certaines substances végétales, par le moyen de l'eau.

Le menstrue aqueux, qui est l'instrument de cette séparation, ou se trouve dans la plante même, ou on le prend du dehors: dans le premier cas, qui est celui des plantes aqueuses, on les écrase & on les exprime; par là on obtient un suc chargé par dissolution réelle de la partie extractive, & par confusion de la fécule de la plante, & de sa résine

particuliere, lorſqu'elle eſt réſineuſe. Si on applique une eau étrangere à une plante, on en fait l'infuſion ou la décoction, & enſuite l'expreſſion : la liqueur fournie par ces opérations, eſt auſſi ordinairement troublée, par la préſence de quelques matieres non-diſſoutes : or ce n'eſt que la matiere réellement diſſoute, combinée chymiquement avec l'eau, qui eſt le véritable *extrait* dont il s'agit ici. *v.* DÉCOCTION, FÉCULE, INFUSION, & SUC.

Pour préparer un *extrait*, c'eſt-à-dire, pour le retirer de l'eau, & le ſéparer des parties étrangeres ou féculentes, on n'a donc qu'à prendre certaines infuſions, certaines décoctions, certains ſucs, les déféquer par la réſidence, par la filtration à-travers la chauſſe, ou les clarifier par le blanc d'œuf. *v.* CLARIFICATION, DÉFÉCATION, FILTRATION, & évaporer enſuite, à feu doux, ordinairement au bain-marie, juſqu'à la conſiſtance appellée d'*extrait mou*, ou ſimplement d'*extrait ;* expreſſion ſuffiſamment exacte, parce qu'on ne réduit que rarement les *extraits* ſous forme ſolide.

La conſiſtance d'*extrait* eſt l'état de la molleſſe à-peu-près, moyen entre la conſiſtance ſirupeuſe, & la conſiſtance des tablettes, ou l'état ſolide. *v.* SIROP, TABLETTES. On apprend ſuffiſamment par l'habitude, à ſaiſir quelques ſignes ſenſibles, auxquels on reconnoît cet état, qui eſt eſſentiel à la perfection de l'*extrait*, & ſur-tout à ſa conſervation ; il faut que le doigt éprouve quelque réſiſtance, en preſſant un *extrait* refroidi ; il doit laiſſer à ſa ſurface une preſſion durable, & s'en détacher ſans en rien emporter, c'eſt-à-dire, ne pas coller.

L'*extrait* que nous voulons déſigner ici, eſt d'une couleur noirâtre, & d'une ſaveur plus ou moins amere, toujours mêlée d'un goût de réſiné, ou de caramel. Les ſubſtances végétales, qui fourniſſent un pareil *extrait*, ſont les racines, les tiges, les bois, les écorces, les plantes, celles des fruits & des ſemences, & enfin les fleurs.

L'*extrait*, conſidéré généralement comme la matiere des décoctions par l'eau de ces ſubſtances végétales, ou comme leur ſuc clarifié, épaiſſi, & auquel convient la deſcription que nous venons d'en faire, peut contenir diverſes ſubſtances ; ſavoir, toutes les matieres végétales, ſolubles par l'eau, *v.* EAU, *Chymie*, le corps doux, le mucilage, & les autres eſpeces du corps muqueux : mais les ſubſtances retirées par l'évaporation des décoctions & des ſucs végétaux, ne ſont appellés *extraits*, qu'autant qu'une certaine ſubſtance particuliere, ſavoir, celle qui donne lieu à cet article, y prédomine.

Cette ſubſtance particuliere, appellée ſpécialement *extrait*, eſt mal connue des chymiſtes. Voici cependant les propriétés auxquelles on la reconnoît : l'*extrait*, proprement dit, a éminemment cette ſaveur amere, ſuivie d'un arriere-goût de ſucre brûlé, que nous avons énoncé plus haut. Diſtillé à la violence du feu, (dans des vaiſſeaux très-élevés, car il ſe gonfle facilement, *v.* DISTILLATION) ; il donne à-peu-près les mêmes principes qu'une plante purement extractive, *v.* ANALYSE VÉGÉTALE, au mot VÉGÉTAL ; il eſt combuſtible : on retrouve dans ſes cendres, comme dans celles d'une plante de l'alkali fixe, du tartre vitriolé & du ſel marin : lorſqu'il eſt bien deſſéché, il eſt en partie ſoluble par l'eſprit-de-vin ; mais ce qui le caractériſe proprement, c'eſt ſon univerſalité dans toutes les ſubſtances que nous avons nommées plus haut. Les différentes eſpeces de corps muqueux, ſe trouvent dans un petit nombre de ces ſubſtances, & y ſont comme accidentelles ou étrangeres : l'*extrait* eſt le principe de la compoſition intérieure des organes de la plante ; il eſt cette matiere générale, qui ſe retire par l'eau de toute feuille, racine, &c. Comme ce n'eſt ordinairement que dans des vues pharmaceutiques qu'on prépare des *extraits*, & qu'on n'a pas obſervé que le mêlange des ſubſtances muqueuſes altérât la vertu médicinale de l'*extrait* proprement dit ; on ne ſe met point en

peine de les en séparer, excepté qu'elles n'empêchassent que le médicament ne fût de garde; car dans ce cas, ou il faudroit les séparer, ou renoncer à posséder sous la forme d'*extrait*, la matiere médicamentale d'une pareille plante: on ne s'avise point, par exemple, de préparer l'*extrait* de guimauve, par cette derniere raison.

Mais si on vouloit préparer un *extrait* dans des vues philosophiques, il faudroit tâcher de le séparer de ces diverses substances; ce qui n'est pas aisé: l'unique moyen que nous connoissons aujourd'hui, c'est de partager le tems pendant lequel on applique l'eau, ou d'en varier la chaleur, & d'observer dans quel tems ou à quel degré se sépare la substance qu'on veut rejetter, & celle qu'on veut retenir.

Les *extraits* renferment sous un petit volume tous les principes utiles des substances, dont la vertu médicinale ne résidoit point dans des principes volatils, dissipés par la décoction ou l'évaporation, ou dans des parties terreuses ou résineuses, séparées par la défoecation, ou épargnées par le menstrue aqueux.

Les plantes aromatiques, & celles qui contiennent un alkali volatil libre, ne doivent donc point être exposées aux opérations qui fournissent des *extraits*; au moins ne doit-on pas espérer de concentrer toute la vertu de la plante dans l'*extrait*: on ne doit pas non plus se proposer d'extraire, par le moyen de l'eau, les parties médicamenteuses des substances, qui n'operent que par leurs racines; c'est ainsi qu'on ne doit point substituer la décoction ou l'*extrait* de jalap à sa poudre. Certaines écorces très-terreuses, comme le quinquina, peuvent être dans plusieurs cas, des remedes bien différens de ces matieres données en substance, à cause de l'effet absorbant dû à la terre, qui ne passe qu'en petite quantité dans l'*extrait*.

Certains végétaux inodores, tels que le séné, l'hellébore, qui sont des purgatifs très-efficaces, donnés en substance ou en infusion, fournissent des *extraits* qui ne purgent que très-foiblement: les roses perdent aussi, par une longue évaporation, leur vertu purgative; quelques autres au contraire, tels que l'écorce de sureau, donnent des *extraits* qui retiennent toute leur vertu purgative.

Le principal avantage que nous fournissent les remedes réduits sous la forme d'*extraits*, c'est la facilité de les conserver, & de les faire prendre aux malades.

L'*extrait* est toujours une préparation officinale. On trouve dans diverses pharmacopées plusieurs *extraits* composés. La pharmacopée de Paris n'a retenu que l'*extrait* panchymagogue. *v.* PANCHYMAGOGUE.

Les sels de la Garaye sont des *extraits*. *v.* HYDRAULIQUE, *Chymie*.

Certains sucs épaissis, comme le cachou, l'hypocistis, l'opium & l'aloes, sont des *extraits* solides; voyez ces articles. La thériaque céleste est un *extrait* composé. *v.* THÉRIAQUE.

Outre les médicamens dont nous venons de parler, on connoit encore sous le nom d'*extrait*, plusieurs préparations pharmaceutiques, tirées des substances métalliques; mais ces préparations sont plus connues sous le nom de *teinture*, *v.* SUBSTANCES MÉTALLIQUES & TEINTURE: le seul *extrait* de Mars est spécialement connu sous ce nom. Voy. ci-dessous.

EXTRAIT DE MARS, (N), *Chymie*. On a donné ce nom en pharmacie à une préparation qui n'est point à proprement parler un *extrait*, puisque ce n'est que la combinaison du fer avec l'acide tartareux, qu'on nomme la *teinture de mars*, réduite par l'évaporation en consistance d'*extrait*. *v.* FER & TEINTURE DE MARS.

EXTRAIT, dans le *Commerce*, a diverses significations.

Il signifie 1°. un projet de compte qu'un négociant envoye à son correspondant, ou un commissionnaire à son commettant, pour le vérifier.

2°. Ce qui est tiré d'un livre ou d'un registre d'un marchand. L'*extrait* d'un journal forme un mémoire.

3°. C'est aussi un des livres dont les marchands & banquiers se servent dans

leur commerce : on l'appelle autrement *livre de raison*, & plus ordinairement le *grand livre*. v. LIVRE.

EXTRAJUDICIAIRE, adj., *Jurispr.*, se dit des actes qui non-seulement sont faits hors jugement & *non coram judice pro tribunali sedente*, mais aussi qui ne font point partie de la procédure & instruction.

Ce terme *extrajudiciaire* est opposé à *judiciaire*; ainsi une requisition est judiciaire, ou se fait judiciairement, quand elle est formée sur le barreau. Les assignations, défenses & autres procédures tendantes à instruire l'affaire & à en poursuivre le jugement, sont aussi des actes judiciaires, c'est-à-dire, formés par la voie judiciaire; au lieu qu'un simple commandement, une sommation, un procès-verbal, & autres actes semblables, quoique faits par le ministere d'un huissier ou sergent, sont des actes *extrajudiciaires*, lorsqu'ils ne contiennent point d'assignation.

Les actes judiciaires ou procédures tombent en peremption; au lieu que les actes *extrajudiciaires* ne sont sujets qu'à la prescription.

EXTRAORDINAIRE, adj., signifie quelque chose qui n'arrive pas ordinairement. v. ORDINAIRE.

Courriers extraordinaires, sont ceux qu'on dépeche exprès dans les cas pressans.

Ambassadeur ou *envoyé extraordinaire*, est celui qu'on envoye pour traiter & négocier quelqu'affaire particuliere & importante; comme un mariage, un traité, une alliance, ou même à l'occasion de quelque cérémonie, pour des complimens de condoléance, de congratulation, &c. v. AMBASSADEUR.

Une gazette, un journal, ou des *nouvelles extraordinaires*, sont celles qu'on publie après quelque évenement important, qui en contiennent le détail & les particularités, qu'on ne trouve point dans les nouvelles ordinaires. Les auteurs des gazettes se servent de post-scripts ou supplémens, au lieu d'*extraordinaires*.

EXTRAORDINAIRE, *Jurispr.*, signifie souvent *procédure criminelle*. Quelquefois les procureurs mettent ce mot sur leurs dossiers, pour dire que la cause n'est point au rôle d'aucune province, mais doit se poursuivre à une audience *extraordinaire*.

Audience extraordinaire, est celle que le juge donne en un autre tems que celui qui est accoûtumé.

Frais extraordinaires de criées. v. CRIÉES & FRAIS.

Jugement à l'extraordinaire, c'est-à-dire celui qui est rendu sur une instruction criminelle.

Procédure extraordinaire, c'est en général la procédure criminelle; il faut néanmoins observer ce qui est dit dans l'article suivant.

Reglement à l'extraordinaire, c'est lorsque le juge ordonne que les témoins seront recolés & confrontés; car jusques-là la procédure, quoique criminelle, n'est pas réputée vraiment *extraordinaire*.

Reprendre l'extraordinaire, c'est lorsqu'après avoir renvoyé les parties à l'audience sur la plainte & information, ou même avoir converti les informations en enquêtes, on ordonne, attendu de nouvelles charges qui sont survenues, que les témoins seront récolés & confrontés.

Voie extraordinaire, c'est la procédure criminelle. Prendre la voie *extraordinaire*, c'est se pourvoir par plainte, information, &c. au lieu que la voie ordinaire est celle d'une simple demande civile.

EXTRAORDINAIRES, (N), *Hist. anc.*, soldats d'élite, que l'on choisissoit parmi les alliés, tant de leur infanterie, que de leur cavalerie: *tàm pedites quàm equites*, dit Polybe, *quos vocant extraordinarios*. Le même auteur ajoûte, qu'on prenoit la troisieme partie de leurs cavaliers qui faisoit le nombre de deux cents, pour être aux ordres des consuls, qui de ces deux cents appellés *extraordinarii*, tiroient une troupe pour leur servir de garde. On faisoit le même choix par rapport aux fantassins, dont on prenoit la cinquieme partie, laquelle fournissoit huit cents quarante *extraordinaires*.

EXTRA TEMPORA, *Jurifpr.*, eft une expreffion purement latine, qui eft de ftyle, dans la chancellerie romaine, pour fignifier une difpenfe, par laquelle le pape permet de prendre les ordres hors les tems de l'année prefcrits par les canons, & fans garder les interftices de droit. *v.* INTERSTICES. Ces tems prefcrits pour la réception des ordres facrés font les quatre femaines qu'on appelle *quatre tems.* *v.* QUATRE-TEMS.

EXTRAVAGANTES, *Droit Canon.*, eft le nom que l'on donne aux conftitutions des papes qui font poftérieures aux clémentines: elles ont été ainfi appellées *quafi vagantes extra corpus juris*, pour dire qu'elles étoient hors du corps de droit canonique, lequel ne comprenoit d'abord que le decret de Gratien; enfuite on y ajoûta les décrétales de Grégoire IX. le fexte de Boniface VIII. & les clémentines. Enfin les *extravagantes* ont été elles-mêmes inférées dans le corps de droit canonique; elles font placées à la fuite des clémentines, à la fin du troifieme tome, qu'on appelle communément *le fexte*, ou *liber fextus decretalium* de Boniface VIII.

Il y a deux fortes d'*extravagantes*, favoir celles de Jean XXII. & les *extravagantes communes.*

Les *extravagantes* de Jean XXII. font vingt épitres decrétales ou conftitutions de ce pape, qui ont été diftribuées fous quatorze titres fans aucune divifion par livres, attendu la brieveté de la matiere. On ignore précifément en quel tems cette collection parut. Son auteur mourut en 1334.

François de Pavinis, Guillaume de Montelauduno & Zenzelinus de Caffan, ont fait des glofes & apoftilles fur ces *extravagantes.*

Celles qu'on appelle *extravagantes communes* font des épitres, decrétales ou conftitutions de divers papes qui tinrent le faint fiege, foit avant Jean XXII. ou depuis; elles font divifées par livres comme les decrétales, & l'on y a fuivi le même ordre de matieres: mais comme il ne s'y trouve aucune conftitution fur les mariages, qui font l'objet du quatrieme livre des decrétales, on a fuppofé que le quatrieme livre des *extravagantes communes* manquoit, de forte qu'il n'y a que quatre livres qui font intitulés *premier*, *fecond*, *troifieme*, & *quatrieme.*

Ces *extravagantes* n'ont par elles-mêmes en France aucune autorité, fi ce n'eft autant qu'elles fe trouvent conformes aux ordonnances des rois & aux ufages du royaume; de forte qu'elles font rejettées toutes les fois qu'elles fe trouvent contraires aux libertés de l'églife gallicane, ou au droit françois.

EXTRAVASATION, EXTRAVASION, f. f., *Médecine*, font des termes fynonymes en médecine, qui fignifient *une effufion hors des vaiffeaux*, de quelque humeur que ce foit, dans le corps humain; foit qu'elle fe foit répandue dans le tiffu des parties, comme le fang dans l'échymofe; ou dans quelque grande cavité, comme la férofité dans l'hydropifie.

L'un & l'autre de ces mots font formés du latin *extra*, dehors, & *vafa*, vaiffeau; ils ne différent que par la terminaifon, qui eft arbitraire.

L'*extravafation* peut être caufée par une replétion extraordinaire, ou une trop forte diftenfion, qui dilate trop les orifices des vaiffeaux, ou en déchire les parois. *v.* PLÉTHORE.

L'excoriation & l'érofion des parties contenantes peut auffi donner lieu à l'épanchement des parties contenues. *v.* ACRIMONIE. Il peut auffi être une fuite de la faignée, des contufions, lorfque le fang fe répand entre chair & cuir. *v.* ECHYMOSE.

Les remedes propres à prévenir l'*extravafation* ou à la corriger, ne peuvent être déterminés que rélativement aux différentes caufes qui peuvent la produire, ou qui l'ont produite: tels font la faignée, les évacuans contre la pléthore, les adouciffans contre l'acrimonie, les réfolutifs contre la contufion, &c.

Lorfque l'*extravafation* eft fuivie d'un épanchement confidérable d'humeurs dans quelque cavité, le remede le plus fûr eft de fe hâter d'en faire l'évacuation, par le moyen des opérations propres à

cet effet; telles que celle du trépan pour l'intérieur du crane, l'empyeme pour l'intérieur de la poitrine, la paracentheſe pour l'intérieur du bas-ventre, la ponction pour l'hydrocele, &c. *v.* TRÉPAN, EMPYEME, PARACENTHESE, PONCTION, &c.

EXTRAVASÉ, (N), ſe dit en *Agriculture* du ſuc qui ſort de ſes vaiſſeaux lymphatiques, pour ſe répandre dans le tiſſu cellulaire. Le ſuc propre des plantes, étant extravaſé, leur cauſe des maladies ou des accidens; comme le ſang *extravaſé* en produit dans les animaux.

Ce ſuc végétal s'*extravaſe* quelquefois de maniere qu'il ſort entierement des vaiſſeaux, & ſe montre au dehors; tantôt ſous la forme de réſine, comme au pin & à l'épicia; tantôt ſous celle de gomme, aux céríſiers, aux pruniers, pêchers, abricotiers, aux ormes, en ſeve épaiſſe, &c. En ſortant ainſi des plaies des arbres, il cauſe moins de dommage que lorſqu'il ſe répand dans les vaiſſeaux lymphatiques ou dans le tiſſu cellulaire.

EXTREMA, (N), *Géogr. Anc.* Ce ſurnom qui étoit commun à pluſieurs villes, à cauſe de leur ſituation, étoit néanmoins le nom propre de quelques-unes.

1°. *Extrema*, nom latin d'une petite ville de France, dans le Limoſin. On la nomme préſentement *Bort*, ſelon M. Corneille. M. Baudrand dit la même choſe.

2°. *Extrema*, nom latin de la ville Extremos.

EXTRÊME, *Géom.* Quand une ligne eſt diviſée, de maniere que la ligne entiere eſt à l'une de ſes parties, comme cette même partie eſt à l'autre, on dit en géométrie que cette ligne eſt diviſée en moyenne & *extrême* raiſon. Voici comme on trouve cette diviſion: ſoit la ligne donnée $AB = a$, PL. *géom. fig.* 74., ſoit le grand ſegment x, le petit ſera $a - x$; alors par l'hypotheſe $a : x :: x : a - x$. Donc $aa - ax = xx$, par conſéquent $aa = xx + ax$; & en ajoûtant $\frac{1}{4}aa$ de chaque côté, pour faire de $xx + ax + \frac{1}{4}aa$ un quarré parfait, l'équation ſera $\frac{5}{4}aa = xx + ax + \frac{1}{4}aa$.

Or, puiſque la derniere quantité eſt exactement un quarré, ſa racine $x + \frac{1}{2}a = \sqrt{\frac{5}{4}aa}$; & par tranſpoſition on trouvera $\sqrt{\frac{5}{4}aa} - \frac{1}{2}a = x$. Cela poſé, ſur $AB = a$, élevés à angles droits $CB = \frac{1}{2}a$; enſuite tirez CA, dont le quarré eſt égal à $\overline{AB}^2 + \overline{CB}^2 = \frac{5}{4}aa$. Donc $AC = \sqrt{\frac{5}{4}aa}$; avec AC décrivez l'arc AD, vous aurez $CA = CD$; ainſi $BD = CD - CB = \sqrt{\frac{5}{4}aa} - \frac{1}{2}a = x$. Portez donc BD ſur la ligne AB, depuis B juſqu'en E; & la ligne AB ſera coupée en moyenne & *extrême* raiſon au point E.

Cela ne peut pas ſe faire exactement par les nombres; mais ſi on veut avoir une approximation raiſonnable, il faut ajoûter enſemble le quarré d'un nombre quelconque, & le quarré de ſa moitié, & extraire par approximation la racine quarrée de toute la ſomme; d'où ôtant la moitié de la grandeur donnée, le reſte ſera le plus grand ſegment. *v.* APPROXIMATION, EXTRACTION, & l'article ÉQUATION, &c.

Les *extrêmes d'une proportion*, ſont le premier & le quatrieme terme. *v.* PROPORTION & MOYEN.

EXTRÊME, (N), *Métaphyſ.* En 1767. M. Changeux fit imprimer à Paris, chez Panckoucke, deux volumes, *in*-12, qui ont pour titre, *Traité des Extrêmes ou Elemens de la Science de la Réalité.* Nous allons donner une notice de ce ſavant ouvrage; nous croyons qu'elle pourra être utile & agréable aux philoſophes & aux littérateurs. Ce traité eſt diviſé en dix livres; dans le premier, qui ne contient que ſoixante pages, l'auteur établit la théorie de tout ſon ſyſtème, & dans les neuf livres ſuivans, il fait une application de ſes principes aux arts & aux ſciences. L'avertiſſement ou plutôt la préface nous apprend, que l'auteur avoit entrepris de faire, pour l'*Encyclopedie* de Paris, l'article RÉALITÉ; que peu à peu les idées en ſe développant, ont formé deux volumes; il ajoûte, qu'il commence par diſtinguer la réalité de la vérité, & qu'il a cherché à decouvrir le caractere de la réalité, de la même maniere que

Descartes avoit découvert celui de la vérité ; qu'il a trouvé, que le moyen de reconnoitre la réalité étoit fondé sur un principe d'où découloient une foule de conséquences dans tous les genres de connoissances : il ajoûte, que la science de la réalité est plus utile que celle de la vérité, avec laquelle on ne pourra plus à l'avenir la confondre. Il dit : voici le principe sur lequel porte toute cette science... *Dans la constitution présente de l'homme, les extrêmes se touchent sans se confondre, & la réalité ne se trouve que dans le milieu qui est entre les deux extrêmes.*

L'auteur dit, que les *extrêmes* ne sont pas seulement des mots qui n'expriment que des rapports ; ils sont encore rélatifs aux différens esprits : c'est l'infini appliqué à tous les genres de connoissances, & à tous les objets de ces connoissances. M. Changeux croit, que l'infini est conçu différemment par tous les hommes, & que ce qui est infini par rapport à un ignorant, ne l'est point par rapport à un savant ; qu'il y a autant d'ordres d'infinis qu'il y a d'hommes, qui font usage du raisonnement, & quoique tous les chapitres de cet ouvrage puissent être entendus différemment ; cependant tous les hommes en tireront nécessairement les mêmes conséquences, & les mêmes lumieres sur la réalité, parce que la réalité occupe le milieu entre les *extrêmes.* Il ajoûte, que quoique les hommes se soucient peu de la réalité, & que l'on ne puisse pas se flatter de leur faire abandonner leurs chimeres, il est cependant utile de les entretenir du vrai bien : ils ne sont pas fâchés de connoitre les moyens d'être sages & heureux ; lors même qu'ils sont le plus déterminés à ne point faire usage de leurs connoissances ; ils jouissent alors, au moins en idée, des biens dont ils se privent. Enfin M. Changeux observe, que dans la jeunesse où l'empire tout-puissant de l'habitude n'a point encore détruit la nature, il est probable que si l'on enseignoit la science de la réalité comme elle doit l'être, on pourroit rendre la jeunesse infiniment plus sage ; parce que cette science est propre à l'homme, & c'est peut-être la seule que les souverains doivent posseder à fond : il faut en effet qu'ils sachent en quoi consiste la réalité en tout, pour ne point se tromper, & pour n'être point trompés : dans cet objet ils n'ont besoin que de connoitré parfaitement le principe unique & simple dont il est question, & d'apprendre à en faire usage.

Dans le chapitre premier, du premier livre, M. Changeux définit les *extrêmes*, & il en examine les propriétés. Il dit que les *extrêmes sont toutes les choses ou les qualités des choses, lorsqu'on les étend ou lorsqu'on les diminue autant que l'imagination le permet* ; c'est-à-dire, qu'on leur donne autant qu'elles en sont susceptibles un caractere d'infini dans les deux genres opposés : il dit, que sans ce caractere d'infini il est évident que plusieurs choses ne seroient point parfaitement *extrêmes.* Ce mot d'infini marque donc une impossibilité d'ajoûter ou de retrancher quelque chose de l'objet ; en un mot il n'y a que l'infini, ou le nombre infini en grandeur, & le nombre infini en petitesse, qui puissent être deux *extrêmes* ; ce sont alors deux absolus parfaitement opposés. Il est évident qu'il faut raisonner des êtres & de leurs qualités différentes comme de la grandeur ou de la petitesse numérique qui sont *extrêmes.*

Dans le chapitre second, M. Changeux montre comment deux *extrêmes* sont opposés entr'eux : telle est l'*extrême* grandeur & l'*extrême* petitesse. L'opposition par contradiction, telle que l'existence & la non-existence ne sont pas des *extrêmes* ; parce que l'être & le non-être n'ont rien de commun, l'on ne peut rapprocher ni éloigner leurs parties.

Dans le chapitre troisieme, on prouve que les *extrêmes* se touchent : par exemple, les angles excessivement aigus, & les angles excessivement obtus, qui sont deux *extrêmes*, se rapprochent infiniment de la ligne droite ; il en est de même dans toutes les sciences. Nous avons beau considérer les choses par leurs *extrêmes*, ces *extrêmes*

extrêmes] se rapprocheront & se confondront dès que nous tâcherons de les distinguer en nous éloignant de la nature. On fait voir dans le chapitre quatrieme, que, si les *extrêmes* se touchent, c'est toujours sans se confondre, c'est-à-dire, quoiqu'ils se rapprochent infiniment & d'une maniere si prodigieuse qu'ils peuvent être dits se toucher immédiatement; cependant ils ne se confondent point; ensorte que si nous ne les distinguons plus, nous sentons cependant qu'ils ne sont pas les mêmes, & qu'ils ne peuvent point être identifiés : ainsi quoique le mouvement *extrême* & le repos parfait se rapprochent infiniment, & puissent devenir une même chose pour nous, ils ne sont pas cependant une même chose en eux-mêmes. On peut s'en convaincre en comparant le mouvement infini rétrograde avec le mouvement infini direct.

Dans le chapitre cinquieme, on tire différentes conséquences du rapprochement des *extrêmes*. M. Changeux observe, que quand il a dit, que les *extrêmes* se touchent, il a voulu indiquer, que les effets qu'ils produisent sur nous, ont une ressemblance, une analogie infiniment rapprochée: mais elle ne les rend pas pour cela parfaitement semblables en eux-mêmes : il y a plus, cette analogie infiniment rapprochée naît de leur éloignement infini. A le bien prendre, il s'ensuit que deux *extrêmes* ne se touchent point dans ce sens, qu'ils deviennent une seule & même chose; ils sont seulement infiniment près l'un de l'autre. La loi du rapprochement infini des *extrêmes* ne signifie donc autre chose, si ce n'est que lorsqu'ils sont infiniment éloignés, ils se rejoignent immédiatement, & si l'on suppose qu'ils s'éloignent plus qu'infiniment, ils se rapprocheront plus qu'infiniment, toujours d'autant plus qu'ils s'éloigneront, sans que jamais on puisse les confondre. On voit que l'auteur imagine plusieurs ordres d'infinis.

Cette loi invariable du rapprochement naît-elle de la nature des choses, ou de notre constitution présente? & si notre maniere de sentir & la foiblesse de notre jugement nous y assujettissent, ne peut-on pas dire aussi, que dans la nature elle n'en est pas moins observée? En effet, les loix générales s'y réduisent en derniere analyse, & il est évident que l'ordre de l'univers subsiste par l'opposition des contraires. Les élemens sans cesse opposés conservent entr'eux une subordination qui les éloigne des *extrêmes*; ils procurent par la vertu de cette loi simple la merveilleuse variété qui regne dans le monde. On peut admirer le même effet dans l'œconomie animale, dans l'ordre politique, &c.

La doctrine universelle des anciens se bornoit à appliquer à la physique & à la morale cet adage, ce proverbe ou cet apophtegme, *quidquid est violentum non est durabile*, tout ce qui est violent n'est pas durable; *in medio virtus*, la vertu consiste dans le milieu: voilà à-peu-près à quoi se réduisoit, chez les anciens peuples instruits, toute la doctrine des *extrêmes*: ces principes étoient la base de la morale & de la politique d'Aristote.

Le chapitre sixieme est employé à montrer que la loi du rapprochement infini des *extrêmes* est une loi générale, qui s'applique à nos sensations & à nos idées, c'est-à-dire, à l'univers tel que nous le concevons; car l'univers de l'homme n'est que le résultat de ses réflexions sur ses propres sensations, il n'en est pas distingué dans son origine: cette loi regarde donc l'homme, soit qu'il raisonne, soit qu'il sente.

Le chapitre septieme enseigne ce que l'on nomme *vrai-milieu* entre les *extrêmes*, & ce que l'on appelle *milieu apparent*. L'auteur dit, que le vrai milieu est un point également distant entre deux ou plusieurs *extrémités* opposées : ce milieu constitue le plus haut degré de la réalité : mais la réalité existe cependant aussi dans tous les autres points intermédiaires qui ne sont que les milieux apparens.

S'il est vrai que le juste point du milieu soit le plus haut degré ou le *summum*

de réalité, & si les *extrêmes* se touchent, il suit de-là, 1°. que toutes les choses que nous appercevons par les sensations & par les idées, doivent être placées entre les *extrêmes* : tout ce qui est hors de cette sphere n'existe point pour nous, & se perd dans l'abyme du néant. 2°. Le centre exact qui sépare les deux *extrêmes*, doit être le point où le plus grand degré d'existence des choses doit se faire sentir & percevoir : ainsi dans les sensations simples où l'*extrême* vivacité & l'*extrême* foiblesse des impressions se rapprochent, ce sera entre la foiblesse *extrême* & l'*extrême* vivacité que l'on trouvera le plus haut & le plus pur degré de volupté. Il en sera de même pour les sensations composées extrêmement variées ou extrêmement simples. L'odeur affectera donc délicieusement mon odorat, quand elle n'agira ni trop vivement, ni trop foiblement sur les papilles nerveuses qui sont l'organe de l'odorat. Un concert produit une sensation très-composée, mais il ne peut plaire à l'oreille que lorsque les accords sont tellement variés que l'unité soit encore apperçue, & que la simplicité ne détruise point la variété; & à mesure que je serai en état de percevoir une plus grande quantité d'accords, la variété m'en plaira davantage : j'exigerai donc une musique plus composée, lorsque la sphere de mes sensations, dans ce genre, sera aggrandie pour moi, & je me plairai à m'éloigner de la simplicité, dans la même proportion que la variété deviendra plus perceptible à mon ouie.

Si l'on est sage on doit donc borner ses désirs à la portée de ses sens, & des circonstances où l'on se trouve.

Il suit de cette théorie, 1°. que l'on ne doit point blamer les plaisirs des autres en voulant juger de leurs sensations par les nôtres : 2°. que le vrai milieu entre les *extrêmes* est unique; c'est-à-dire, le même pour tous les hommes : 3°. que les milieux apparens sont infinis : 4°. que les hommes sont presque dans l'impossibilité de goûter le plus haut degré de réalité, parce qu'ils n'occupent qu'un point : 5°. que la nature paroît indiquer ce point aux animaux, qu'elle a privés de la liberté : 6°. que l'homme, qui approche de ce point, autant qu'il est possible, est heureux.

Le chapitre huitieme enseigne ce que c'est que réalité, en quoi elle differe de la vérité, & quel est le caractere de l'une & de l'autre. M. Changeux répete que la réalité est le point du milieu entre les *extrêmes*; il ajoûte, qu'il y a une réalité extérieure pour nous, elle est indépendante de notre maniere de sentir & de juger, elle convient aux choses qui existent hors de nous & à nous-mêmes : il dit, que telle est notre ignorance que nous ne nous connoissons que par le sentiment intérieur, & non par une lumiere intuitive. Cette premiere espece de réalité n'est pas distinguée de l'essence des choses : elle n'est point du ressort de notre esprit.

La seconde espece de réalité peut être nommée *intérieure* ou *intrinseque*, parce qu'elle comprend tout ce que nous éprouvons à l'occasion des êtres. En effet, nous ne connoissons point immédiatement les objets, nous ne les appercevons que par le moyen des sensations qu'ils opérent dans nous.

Les choses que nous pouvons comprendre sont placées entre les *extrêmes*, & rien d'infini ne peut être l'objet de notre esprit & de notre action. Nous sommes renfermés entre deux termes qui n'ont aucun bout, c'est-à-dire, dans un espace intermédiaire qui n'a point de réalité absolue, & qui en même tems n'est pas le néant pur.

Notre ignorance est si grande, que quoique nous ne puissions pas douter que nous n'existons pas seuls dans l'univers, puisque nous ne nous donnons pas nous-mêmes nos sensations; cependant nous ne sommes pas également sûrs s'il y a autant d'êtres physiques existans, qu'il y a de qualités apperçues par ces mêmes sens; ou si conformément à l'idée de l'évêque Berckley, il n'y a hors de nous qu'un seul Etre intelligent qui

eft Dieu, c'eft-à-dire, un Etre qui nous donne les fenfations différentes que nous éprouvons, fans qu'il foit befoin de recourir à d'autres êtres pour nous procurer des fenfations.

Les hommes ne devroient s'occuper que de la réalité intérieure: mais ils veulent également differter fur la réalité extrinfeque, & ce qu'il y a de pire, ils confondent ces deux efpeces de réalité; ils appliquent aux objets extérieurs ce qui ne convient qu'à leurs fenfations, ou bien, ils attribuent à leurs fenfations & à leurs perceptions ce qui ne convient qu'à des objets extérieurs qui les occafionnent. Tous les favans travaillent pour découvrir comment nos fenfations font liées enfemble: mais en fe bornant à ces recherches ils ne peuvent point pénétrer l'effence des chofes, c'eft-à-dire, en connoître la nature extérieure, ce qui doit être l'objet important de la philofophie.

Si les favans étoient bien convaincus, que toute leur étude doit fe borner à connoître les différentes fenfations, leur union, leur dépendance mutuelle, que les mots ne font qu'exprimer, ils atteindroient le but, ils ne réaliferoient pas leurs idées & leurs abftractions.

J'obferve en paffant, que, fi l'on veut voir un développement à peu près parfait de ce fyftême, on doit lire l'*Extrait raifonné du traité des fenfations*, qui a été publié à Paris, chez Jombert, en 1755, *in*-12. à la fuite du *Traité des animaux*, par M. l'abbé de Condillac.

Le chapitre neuvieme démontre que la réalité des chofes n'eft qu'hypothétique, c'eft-à-dire, qu'elle n'eft fondée que fur la conftitution préfente de l'homme; elle n'eft que fa maniere de fentir & de juger, qui réfulte de la conformation des organes; de forte que les chofes qui font pour nous *extrêmes*, ne le feroient plus fi nos organes étoient plus parfaits: peut-être qu'alors il y auroit des cas où il n'exifteroit plus d'*extrêmes* pour nous, & où nous verrions les chofes en elles-mêmes. Cet état eft celui où dégagés des liens de la matiere, nous ne connoîtrons plus par des moyens, c'eft-à-dire, par nos organes, mais nous connoîtrons immédiatement, & fans le fecours des fens. M. Changeux ajoûte, que l'être fimple eft le feul pour qui il n'y ait point d'*extrême*, & qui, dans les chofes, ne diftingue point la réalité de l'effence. Nous n'avons d'idées de cette connoiffance parfaite que par l'imperfection de notre nature.

Dans le chapitre dixieme on apprend, 1°. qu'il y a une vérité effentielle, c'eft-à-dire, qui eft propre à l'Eternel & aux efprits purs, qui ne fe fervent point d'inftrumens matériels, tels que nos fens, mais qui voyent les chofes dans leur premiere effence: 2°. une vérité contingente ou hypothétique, c'eft-à-dire, celle qui eft propre à l'homme; elle a lieu pendant l'union de l'ame à notre corps. On nomme cette vérité *hypothétique*, parce qu'elle n'eft point fondée fur l'effence même des chofes, mais fur notre maniere de les appercevoir.

Quand on dit parmi nous que les vérités font éternelles, l'on ne doit entendre autre chofe fi ce n'eft, qu'en fuppofant une telle conformation d'organes, & un tel univers, les hommes doivent toujours former les mêmes idées particulieres, & les combiner d'une telle maniere invariable pour ne pas fe tromper. Les vérités ne font que des rapports apperçus entre nos perceptions & nos idées abftraites: or ces perceptions & ces idées pouvant changer par le moyen d'une autre organifation, les vérités doivent par conféquent auffi changer. Les propofitions de mathématique n'ont de la force que parce qu'elles font fondées fur des perceptions claires, dont les rapports ne laiffent aucun doute à l'efprit. Ces propofitions générales font identiques, elles ne font que préfenter à l'efprit les perceptions fimples que l'on a par le moyen des objets extérieurs: c'eft de la même maniere que l'on forme les propofitions évidentes dans toutes les fciences. On peut fe convaincre de cette vérité en ana-

lysant ces propositions, 2 & 2 font 4... si, à des grandeurs égales, on ajoûte des grandeurs égales, les produits seront égaux.

La vérité est un être métaphysique, c'est-à-dire, une idée générale qui n'a rien de réel: il faut analyser & décomposer le terme pour savoir ce qu'il signifie dans les mathématiques, dans la physique, dans la morale, &c. 1°. Les vérités mathématiques sont fondées, comme l'a dit M. de Buffon, dans le premier discours sur l'*histoire naturelle*, *tom. I*, sur des suppositions, sur des abstractions de la matiere, sur des définitions invariables, dont l'esprit unit, sépare & combine de mille manieres les conséquences. La derniere proposition n'est vraie que parce qu'elle est identique avec la précédente, & ainsi de suite, en remontant jusqu'à la premiere supposition. Ce que l'on appelle *vérité mathématique* se réduit donc à des identités d'idées, elles n'ont donc aucune réalité, puisque les suppositions n'en ont point: les conclusions que nous tirons, ne sont donc vraies que rélativement à ces suppositions. C'est par cette raison qu'elles ont l'avantage d'être toujours exactes & démonstratives. 2°. Les vérités physiques sont au contraire fondées sur des faits, & plus ils sont connus, plus ils sont familiers, plus ils sont fréquens, plus ils sont certains. La mathématique appliquée à ces faits sert à exprimer le nombre des effets, & leur grandeur: mais jusqu'à ce jour l'on n'a pû appliquer le calcul aux autres propriétés des corps. 3°. Les vérités morales ont pour objet, & les actions des hommes qui sont quelque chose de physique, & les rapports qui les unissent entr'eux; ces rapports sont un objet métaphysique comme celui des mathématiques. 4°. Les vérités théologiques sont d'un ordre supérieur à la raison. Nous les appellons *révélées*, parce que, sans la révélation l'esprit ne pourroit les connoître. Un mystere qui ne seroit pas incompréhensible, ne seroit pas un mystere, c'est-à-dire, un fait vrai dont l'esprit ne voit pas les liaisons ou la démonstration.

Le chapitre onzieme nous fait voir, que la vérité differe de la réalité, en ce que par la réalité l'on entend tout ce qui existe par rapport à nous, elle se borne au monde: mais la vérité appartient aux idées réelles, & aux idées factices; elle a pour objet non-seulement le monde qui existe, mais encore tous ceux qui peuvent exister; elle combine les abstractions, les possibilités, les infinis.

Le chapitre douzieme démontre que l'évidence est le caractere de la vérité: mais comme il n'y a que les idées abstraites qui soient susceptibles d'évidence, il suit de-là, que l'évidence ne nous instruit point par elle-même de la réalité des objets. Par exemple, la science des mathématiques est très-évidente, mais elle ne porte point sur la réalité.

Dans le chapitre treizieme l'auteur prouve, que la certitude est le caractere de la réalité: les faits ne sont pas susceptibles d'évidence, mais simplement de certitude: les raisonnemens au contraire sont susceptibles d'évidence... L'auteur montre ensuite les vains efforts qu'ont fait les philosophes pour assigner le caractere de la réalité, & pour donner le moyen de le connoître; il dit, qu'Aristote a inventé l'art d'argumenter, plutôt que l'art de connoître la certitude qui convient au raisonnement, & sa logique n'est point propre à faire connoître la certitude dans aucune science.

Le chancelier Bacon, dans son *Novum organum*, a tenté de substituer l'étude des choses à celle des mots. Il veut que les seules expériences & les observations nous conduisent aux idées générales. Cet auteur montre le chemin pour ne point s'égarer dans la route qu'il trace; mais il ne nous donne point le flambeau, par le moyen duquel on peut reconnoître l'évidence. Une seule expérience fausse peut renverser la conclusion de la méthode des inductions inventée, proposée & mise en pratique par cet auteur... Descartes a été heureux dans la recherche du carac-

tere de l'évidence, & non pas dans celle du caractere de la certitude. Locke, en rejettant les idées innées & démontrant les bornes de l'esprit humain, &c. a fait voir l'origine des choses; mais il n'a pas montré en quoi consiste leur certitude.

Dans le chapitre quatorzieme M. Changeux prouve, que dans aucun des systèmes qui ont précédé le sien, les philosophes dogmatiques, pyrrhoniens, spiritualistes, spinosistes, n'ont point donné les moyens de reconnoître la réalité: & dans le chapitre quinzieme, il fait voir combien il seroit utile de convenir d'un point commun d'où l'on puisse partir dans les sciences, dans les belles lettres & dans les beaux arts, pour établir leurs principes, ou pour produire leurs chef-d'œuvres. Les philosophes éclectiques, & ceux qui n'admettent pour unique preuve des vérités que l'expérience, ont évité les écueils, dans lesquels sont tombés les dogmatiques, les pyrrhoniens, les spiritualistes & les spinosistes: cependant faute d'avoir présent le principe de la réalité qui consiste dans la recherche du milieu entre les *extrêmes*, ils ont souvent cru au-dessus de l'esprit humain des choses qu'il peut connoître, & ils ont jugé qu'il étoit impossible de connoitre quantité de choses qui sont du ressort de notre entendement. M. Changeux montre ensuite dans le chapitre XVI, que la science des *extrêmes* n'est nécessaire qu'à l'homme qui raisonne, pour découvrir la réalité. L'homme parfaitement sauvage, s'il en existoit, n'auroit pas besoin de parcourir les deux *extrêmes*, il n'éprouveroit point comme l'homme civilisé, des passions qui l'éloigneroient de la nature & de la route sûre que son instinct lui indiqueroit; le sentiment lui feroit aimer & poursuivre la réalité sans la lui faire connoître. L'homme civilisé, au contraire, qui ne se laisse plus guider par ce sentiment intérieur, la connoît souvent sans la suivre; mais il est toujours obligé de la connoitre avant que d'agir, s'il ne veut pas à tous momens se laisser tromper par les penchans divers qui le tirannisent; il faut qu'il réflechisse & qu'il examine mûrement les objets opposés, vers lesquels il se sent entraîné; il faut qu'il porte ses vues vers les extrêmités où elles peuvent s'étendre, pour retourner ensuite se placer dans le juste milieu où il doit être pour bien juger, c'est-à-dire, pour se placer dans la route que le sentiment seul indique à l'homme sauvage à moins de frais, avec moins de danger & avec moins de peine. Il est évident qu'il faut moins de frais pour sentir que pour connoître: le sentiment ne trompe jamais, & le raisonnement trompe souvent, parce qu'il ne nous porte pas vers les *extrêmes* avec la même vélocité; il ne nous les fait pas peser & examiner également, par conséquent il ne nous permet pas de nous placer dans le vrai milieu, mais seulement dans un milieu apparent: enfin il y a moins de peine à se livrer au sentiment qui n'est que la pente naturelle du cœur, qu'à se guider par le tatonnement du raisonnement, qui exige des efforts de l'esprit, que peu d'hommes sont capables de faire.

Le dix-huitieme & dernier chapitre du premier livre, démontre que l'art de connoître la réalité, est aussi l'art de se rendre heureux. Celui-là seul est heureux qui connoit le vrai prix des choses; il distingue ce qu'elles ont de réel & de vrai, il ne se laisse point éblouir par l'éclat de la vaine apparence; il ne désire que les biens solides qui sont en sa puissance; il sait se consoler des événemens les plus tristes; les accidens n'ont presque rien qui l'étonne ou qui l'ébranle; l'aveugle superstition, le barbare fanatisme n'ont aucun pouvoir sur son ame; la terreur des fantomes ne trouble point sa sérénité; il consent à ignorer ce qu'il ne peut découvrir dans la condition où il se trouve; il sait tout ce qu'il doit savoir, ou du moins il tâche de l'apprendre tous les jours, par le moyen des principes évidens qu'il possede: il a assez apprécié les choses pour en connoître la vanité, & pour être persuadé que la

bienfaisance, l'humanité & les vertus sont les seuls vrais plaisirs, qui peuvent satisfaire un cœur bien né. Tel est l'homme qui mesure les *extrêmes* pour connoître la réalité, & qui ne s'en tenant point à une vaine spéculation, s'est fait une habitude du bien : lui seul ici-bas peut mériter le nom d'heureux. Virgile a eu raison de s'écrier, *heureux celui qui peut connoître les premieres raisons des choses : il foule à ses pieds les vaines terreurs !*

Felix qui potuit rerum cognoscere causas,
Atque metus omnes atque inexorabile fatum
Subjicit pedibus, strepitusque Acherontis avari !

Dans le livre second, M. Changeux emploie neuf chapitres pour montrer l'application du principe que nous venons de rapporter, & pour décrire l'effet des *extrêmes* dans le spectacle général de la nature, & dans l'étude que les hommes en font. Le troisieme livre traite dans trois chapitres, de l'usage, de la considération des *extrêmes* dans la métaphysique. M. Changeux emploie dans le quatrieme livre un égal nombre de chapitres pour faire voir le jeu des *extrêmes* dans la théologie. Le cinquieme livre des *extrêmes* dans la physique contient dix chapitres, & le sixieme livre en contient vingt, pour développer la même matiere. Dans le septieme, on voit les effets des *extrêmes* dans la morale, ils sont développés dans vingt-neuf chapitres. Les *extrêmes* dans la politique sont démontrés dans les onze chapitres du livre huitieme. Dans le neuvieme livre, on fait connoître la nécessité de considérer les *extrêmes* dans la grammaire. Le dixieme & dernier livre fait voir dans treize chapitres, la nécessité de se guider par la connoissance des *extrêmes* dans les belles-lettres & dans les beaux arts. Il nous a été impossible d'abréger davantage l'analyse du premier livre, parce qu'il contient les principes fondamentaux d'un système aussi singulier qu'utile. Dans l'article RÉALITÉ nous donnerons une notice de l'application du principe unique de M. Changeux, & nous y joindrons un précis de l'histoire littéraire au sujet de ce traité des *extrêmes*. Lisez les articles VERTU, MORALE, POLITIQUE, THÉOLOGIE, LETTRES. (*V.* A. L.)

EXTRÊME, (N), *Philos. Herm.* Les *extrêmes* de l'œuvre sont les élémens principes de tout, & l'or perfection de l'œuvre. Il ne faut point prendre les élémens ni l'or pour la matiere de l'œuvre, mais une matiere qui participe des élémens principes, ou matiere seconde des mixtes métalliques. De même que pour faire du pain, on ne prend ni du pain cuit, ni l'eau & la terre qui sont les principes du froment; mais la farine même du froment.

EXTRÊME-ONCTION, (R), s. f., *Théologie*, sacrement de l'église catholique que l'on administre aux malades, en oignant d'huile consacrée par l'évêque, sept parties de leur corps, les yeux, les oreilles, le nez, la bouche, les mains, les pieds & les reins, onctions qu'on accompagne de signes de croix, de diverses prieres, qui en expriment le but & la fin, entr'autres de cette formule déprécative, *per hanc sanctam unctionem, & suam piissimam misericordiam indulgeat tibi Dominus, quicquid peccasti per visum,* &c.

On l'appelle *extrême-onction*, parce que c'est la derniere des onctions que reçoit le fidele, ou qu'on ne la donne qu'à ceux qui sont à l'extrêmité, & dont la guérison est comme désespérée. *v.* ONCTION. C'est un sacrement propre aux malades, car on ne l'administre point aux criminels que l'on conduit au supplice, ni aux soldats qui s'exposent au péril le plus éminent.

Cette onction étoit appellée autrefois *onction des malades*, *unctio infirmorum*, & on la leur donnoit avant le viatique; mais depuis le XIIIe siecle on introduisit l'usage de ne l'administrer qu'à l'extrêmité, & cela par égard pour certains préjugés superstitieux, qui se répandirent dans ce tems-là, comme, par exemple, que ceux qui avoient une fois reçu ce sacrement, s'ils venoient à recouvrer la santé, ne devoient plus avoir de commerce

avec leurs femmes, ni prendre de nourriture, ni marcher nuds pieds, &c. opinions qui furent condamnées par les conciles de Worcester & d'Excester, en 1287, de Winchester, en 1308. Voyez Mabillon, *act. 55. bened. sect. III.*

La matiere du sacrement, suivant les conciles de Florence & de Trente, est l'huile bénite par l'évêque, qui est par là même essentielle & nécessaire; la forme c'est la priere, *v.* SACREMENT, MATIERE, FORME. Cette derniere étoit autrefois indicative & absolue, comme il paroit par celle du rit Ambrosien, citée par Thomas, Bonaventure, Richard de S. Victor, &c. Arcudius, *liv. V. de extrem. unct. ch. V.* en rapporte aussi de semblables, usitées chez les Grecs : cependant généralement chez ceux-ci elle a été déprécative, ou conçue en forme de priere; celle qu'on lit dans l'*Euchologe*, *page 417*, commence par ces mots, *Pater sancte, animarum & corporum medice.* Celle de l'église latine, tirée d'un rituel manuscrit de Jumiege, qui a pour le moins six cents ans, est aussi déprécative, comme on le voit par la formule que nous avons rapportée, & toutes les autres oraisons que l'on prononce en administrant l'*extrême-onction.*

Par rapport au but & à l'effet de ce sacrement, les catholiques conviennent en général, qu'il a été institué pour le soulagement corporel & spirituel des malades. Mais ils ne s'accordent point dans la maniere dont ils s'expliquent là-dessus. Suivant le concile de Florence, le sacrement produit la guérison de l'ame & celle du corps, autant qu'elle peut être avantageuse au malade; suivant celui de Trente, il efface les péchés qui restent à expier, il nettoye les restes du péché, il soulage & affermit l'ame du patient, & lui procure la santé du corps, dans les cas où elle est nécessaire pour le salut de l'ame. Thomas soutient que ce sacrement n'a point été institué pour nous nettoyer ni du péché originel, ni du péché mortel, ni du péché véniel, mais seulement pour soulager la foiblesse de notre nature qui est la suite du péché actuel & originel, & pour nous assurer le pardon des fautes qui en résultent, quant à la coulpe. Bonaventure prétend qu'il a été institué principalement contre le péché véniel, & c'est là effectivement l'opinion la plus commune, telle qu'elle a été exposée dans le cathéchisme du concile de Trente.

Quelques-uns même en sont venus jusqu'à dire que ce sacrement produit constamment le rétablissement de la santé du corps.

Les catholiques ne sont pas même d'accord sur l'origine de son institution. Le concile de Trente a décidé que ce sacrement avoit été insinué par Jesus-Christ, *Marc VI. 13.* & promulgué par S. Jacques, *V. 14. 15.* Hugues de S. Victor dit, qu'il a été institué par S. Jacques; d'autres par tout le college apostolique. Cajetan avoue, que ni S. Marc, ni S. Jacques ne parlent de l'onction sacramentelle. Paes enfin convient qu'elle n'est point d'obligation de précepte.

On dispute aussi beaucoup sur les personnes qui ont le pouvoir de l'administrer. Les uns veulent que ce soit les prêtres seuls, comme étant les seuls ministres des sacremens. Les autres prétendent qu'elle peut aussi être administrée par les laïques; opinion qui a été condamnée par le concile de Trente.

Quoiqu'il en soit, les protestans ont cru avoir de très-fortes raisons, non-seulement pour rejetter ce prétendu sacrement, mais même aussi pour abolir parmi eux la pratique de l'onction des malades.

La premiere raison c'est que ce n'étoit qu'une pure cérémonie judaïque, rélative à l'emploi fréquent que les Juifs faisoient de l'onction comme un symbole des graces extraordinaires de Dieu; *v.* ONCTION; usage auquel les apôtres jugerent à propos de se conformer en employant cette même onction, comme un signe de la vertu que Dieu déployoit dans les guérisons miraculeuses des malades, *Marc. VI. Jac. V.* d'où il suit que les

guérisons miraculeuses ayant pris fin, cette cérémonie qui n'en étoit que le signe est devenue inutile, & ne doit plus être observée.

2°. Il y a une différence totale entre l'onction pratiquée par les apôtres, & l'onction sacramentelle des catholiques. Les premiers administroient leur onction avec l'huile commune, sans cérémonies bizarres, sans formules litaniques, à toutes sortes de personnes indifféremment; autant d'articles contraires à la pratique des derniers. D'ailleurs ceux-là n'administroient pas l'*extrême-onction*, puisqu'ils oignoient les malades en signe de leur guérison future; & toutes sortes de malades quoiqu'ils ne fussent point moribonds, mais seulement infirmes. Enfin cette onction pratiquée après eux, pendant que les dons miraculeux subsistoient, ne fut jamais envisagée que comme une cérémonie symbolique de la guérison corporelle, & nullement de la guérison spirituelle de l'ame, comme on peut en juger par la formule de l'ancienne onction des malades, rapportée par Cassandre, *consult. 22. Je t'oins d'huile sacrée au nom du Pere, &c. priant la miséricorde de Dieu seul, notre Seigneur & Dieu, que délivré de toute douleur de ton corps, tu recouvres la vigueur & la santé*, &c.

On ne peut pas opposer ici les paroles de S. Jacques, *s'il a commis des péchés, ils lui seront pardonnés*; car il n'attribue point cet effet à la cérémonie de l'onction, mais à la priere faite avec foi; d'ailleurs il ne promet ici que la remission des péchés particuliers, pour lesquels Dieu affligeoit les premiers chrétiens de certaines maladies extraordinaires, *1 Corinth. XI. 30.* & il ne veut dire autre chose, si ce n'est qu'après avoir obtenu la guérison de ces maladies, ils seront censés avoir obtenu en même tems la remission des péchés qui les leur avoient attirées; en quoi il a suivi le style de son maitre, qui suppose *Matth. IX.* que dire à un malade, *tes péchés te sont pardonnés*; & lui dire *leve toi & marche*, sont deux choses équivalentes.

Vainement objecteroit-on aussi que s'il n'eût s'agi que de guérisons corporelles, operées par ces onctions toutes les fois qu'on les administroit, personne ne seroit mort en ce tems-là; car S. Jacques ne promet point que les malades guériront tous sans exception, mais que ce sera un moyen des plus communément efficaces pour délivrer les fideles des maladies dont Dieu auroit pu les affliger en punition de leurs pechés.

On peut ajoûter 3°. que l'onction même des apôtres, & à plus forte raison l'*extrême onction* n'ont rien qui tienne de la nature des sacremens, à prendre ce mot non dans un sens général, mais dans le sens particulier & propre; *v.* SACREMENT; car cette onction étoit le symbole d'une grace corporelle & visible; elle n'a point été commandée par Jesus-Christ, dans l'Evangile, ou si elle l'a été de vive voix, ce n'a été qu'aux apôtres, & non à l'église chrétienne, & encore comme une pure cérémonie & non comme un sacrement; elle ne peut même être envisagée comme telle suivant les principes des catholiques, qui supposent que tout sacrement contient la grace qu'il confere, & qu'il la confere toujours à ceux qui le reçoivent duement: du moins, suivant ces mêmes principes, elle doit être un sacrement fort inutile, puisque la pénitence suffit pour l'absolution de tous les péchés, & même des mortels; c'est un emplâtre appliqué à une plaie déja consolidée.

Enfin, c'est ici un sacrement inconnu à l'église ancienne; car 1°. les écrivains ecclésiastiques des premiers siecles, qui ont fait l'histoire de la mort des saints hommes, n'ont parlé nulle part de cette cérémonie de l'*extrême-onction*, quoiqu'ils ayent souvent parlé de l'eucharistie administrée aux mourans. 2°. On ne peut produire aucun canon de concile, aucun passage des peres, aucune decrétale où il soit fait mention de l'*extrême-onction* avant le IXe siecle.

Innocent I. écrivant à Décence, vers l'an 408, parle de l'onction des malades, mais comme d'une cérémonie qui n'avoit rien de

de sacramentel, dans le sens que nous attachons à ce mot, & qui pourroit même être administrée par des laïques ; & nous pourrions faire voir la même chose de tous les peres & de tous les conciles qui en ont parlé ; mais on peut consulter Forbesii, *instruct. histor. theol.* Dallæi, *de extrem. unct. & de duobus latinorum*, &c. (C. C.)

L'*extrême-onction* est en usage dans l'église grecque, & dans tout l'orient, sous le nom de l'*huile sainte*. Les orientaux l'administrent, avec quelques circonstances différentes de celles qu'emploient les Latins ; car prenant littéralement ces paroles de l'apôtre S. Jacques dans son épitre, ch. v. vers. 4., *infirmatur quis in vobis? Inducat presbyteros ecclesiæ, & orent super eum ungentes eum oleo in nomine Domini*, &c. ils n'attendent pas que les malades soient à l'extrêmité, ni même en danger ; mais ceux-ci vont eux-mêmes à l'église, où on leur administre ce sacrement toutes les fois qu'ils sont indisposés : c'est ce que leur reproche Arcudius, *liv. V. de extrem. unct. cap. ult.* Cependant le P. Goar en reconnoissant la réalité de cet usage dans les églises orientales, dit que cette onction n'est pas sacramentelle, mais cérémonielle, & donnée aux malades dans l'intention de leur rendre la santé ; comme on a vû quelquefois dans l'église latine, des évêques & de saints personnages employer à la même fin les onctions d'huile benite, ainsi qu'il paroît par une lettre d'Innocent I. à Decentius, rapportée dans le *tome II. des conciles, pag. 1248.* Outre cela les Grecs assemblent plusieurs prêtres & jusqu'au nombre de sept, pour des raisons mystiques & allégoriques, qu'on peut voir dans Arcudius & dans Siméon de Thessalonique. Il paroît par le sacramentaire de S. Grégoire, de l'édition du P. Ménard, *pag. 253*, que dans l'église latine on employoit aussi plusieurs prêtres ; mais l'usage présent est qu'un seul prêtre confere validement ce sacrement.

Le P. Dandini, dans son *voyage du Mont-Liban*, distingue deux sortes d'onctions chez les Maronites ; l'une qu'on appelle l'*onction avec l'huile de la lampe* : mais cette onction, dit-il, n'est pas celle du sacrement qu'on n'administroit ordinairement qu'aux malades qui étoient à l'extrêmité ; parce que cette huile est consacrée seulement par un prêtre, & qu'on la donne à tous ceux qui se présentent, sains ou malades indifféremment, même au prêtre qui officie. L'autre espece d'onction, suivant cet auteur, n'est que pour les malades ; elle se fait avec de l'huile que l'évêque seul consacre le jeudi-saint, & c'est à ce qu'il paroît leur onction sacramentelle.

Mais cette onction avec l'huile de la lampe est en usage non-seulement chez les Maronites, mais dans toute l'église d'Orient, qui s'en sert avec beaucoup de respect. Il ne paroît pas même qu'ils la distinguent du sacrement de l'*extrême-onction*, si ce n'est, comme l'observe le P. Goar, qu'ils la regardent comme une simple cérémonie pour ceux qui sont en santé, & comme un sacrement pour les malades. Ils ont dans les grandes églises une lampe dans laquelle on conserve l'huile pour les malades, & ils appellent cette lampe *la lampe de l'huile jointe à la priere*.

EXTREMIS, *Jurispr.* : on appelle *in extremis*, le dernier tems de la vie, où quelqu'un est atteint d'une maladie dont il est décédé.

Les dispositions de derniere volonté, faites *in extremis*, sont quelquefois suspectes de suggestion ; ce qui dépend des circonstances. *v.* TESTAMENT, SUGGESTION.

Les mariages célébrés *in extremis* avec des personnes qui ont vécu ensemble dans la débauche, sont nuls quant aux effets civils. *v.* MARIAGE.

EXTRÊMITÉ, s. f., *Gramm.*, est la partie qui est la derniere & la plus éloignée d'une chose, ou qui la finit & la termine.

C'est en ce sens qu'on employe ce mot dans les phrases suivantes. Les *extrêmités* d'une ligne sont des points. On ne peut pas aller d'une *extrêmité* à l'autre, sans passer par le milieu.

EXTRÊMITÉS DU CORPS HUMAIN, *les*, *Medec.*, doivent être observées dans les maladies, sur tout dans celles qui sont aigues; parce qu'elles peuvent fournir un grand nombre de signes prognostics très-importans pour juger de l'évenement. Il n'arrive jamais que les hommes meurent sans qu'il se fasse quelque changement notable dans l'extérieur des *extrêmités*: on peut y considérer principalement la chaleur, le froid, la couleur, le mouvement & la situation respectivement à l'état naturel.

C'est toujours un bon signe dans les maladies aigues, que les *extrêmités* ayent une chaleur tempérée, égale à celle de toutes les autres parties, avec souplesse dans la peau. On peut trouver les *extrêmités* ainsi chaudes dans les fievres les plus malignes; mais cette chaleur n'est pas également répandue dans toutes les parties du corps, comme lorsque les *extrêmités* sont moins chaudes que le tronc: d'ailleurs les hypocondres sont ordinairement durs dans ce cas-là, & l'habitude du corps n'est pas également souple dans toutes ses parties; c'est ce qui distingue la chaleur qui n'est pas un bon signe d'avec celle qui l'est: une chaleur même brûlante n'est pas un mauvais signe, lorsqu'elle est également répandue dans tout le corps, & par conséquent aux *extrêmités*; c'est le propre des fievres ardentes malignes de ne pas échauffer plus qu'à l'ordinaire les *extrêmités*; c'est aussi un signe de malignité, que les *extrêmités* s'échauffent & se refroidissent en peu de tems; c'est un signe mortel dans les maladies aigues, qui épuisent promptement les forces. L'extrême chaleur, avec rougeur & inflammation de ces parties, est un bon signe dans ces mêmes maladies: une chaleur douce, tempérée, avec moiteur ou même avec un sentiment d'humidité, qui tend à se refroidir dans toute l'habitude du corps, mais particulierement dans les *extrêmités*, qui se trouve jointe à une fievre continue, doit être très-suspecte; parce qu'il y a lieu de craindre que la chaleur ne soit renfermée dans les visceres: la chaleur douce égale que l'on observe dans les hectiques, ne se conserve pas; elle augmente considérablement après qu'ils ont pris des alimens, & elle se fait particulierement sentir dans les creux des mains: d'ailleurs la chaleur dans la fievre hectique, produit presque toujours une sorte de crasse sur la peau.

Le froid des *extrêmités* dans les maladies aigues, est toujours un très-mauvais signe, à moins que la nature ne prépare une crise; ce qui s'annonce par les bons signes qui concourent avec le froid de ces parties: lorsqu'elles sont froides, que les autres parties sont brûlantes avec sécheresse, & que ces symptomes sont accompagnés d'une grande soif, c'est un signe de malignité dans la maladie: si on a peine à dissiper le froid des *extrêmités* par les moyens convenables pour les réchauffer, & sur-tout si on ne peut pas parvenir à leur redonner de la chaleur, c'est un très mauvais signe qui devient même mortel & annonce une fin prochaine, si en même tems ces parties deviennent livides & noires. *v.* FROID FÉBRILE.

C'est toujours un très-bon signe dans les maladies aigues, que les *extrêmités* conservent leur couleur naturelle. La couleur rouge & enflammée de quelques parties du corps que ce soit, est aussi un bon signe, si elle provient d'un dépôt critique qui se soit fait dans ces parties. La couleur livide & noire des *extrêmités*, sur-tout si le froid s'y joint, est un signe mortel.

C'est aussi un très-mauvais signe, que le malade agite continuellement & d'une maniere extraordinaire ses pieds & ses mains, ou qu'il les découvre quoiqu'ils soient froids.

On doit de même très-mal augurer d'un malade qui se tient constamment renversé avec les *extrêmités* tant supérieures qu'inférieures, toujours étendues. *v.* SITUATION DU CORPS dans les maladies, & les prognostics qu'on doit tirer de leur différence. Voyez l'excellent ou-

vrage de Prosper Alpin, *de præsagienda vitâ & morte*, dont cet article est extrait.

EXTRÊMITÉS DE LA PIERRE, (N), *Phil. Herm.* Philalethe les appelle *dimensions*, & dit que le mercure en est une & l'élixir complet l'autre. Les milieux sont les corps ou métaux philosophiques imparfaits. Les deux *extrêmités* dans l'œuvre sont la trop grande crudité de la matiere avant qu'elle soit préparée, & sa parfaite fixation; c'est-à-dire, le mercure crud & la poudre de projection.

EXTRÊMITÉS, *Peinture.* Ce qu'on nomme les *extrêmités* en peinture, sont sur-tout les mains & les pieds : la tête qui devroit être comprise dans la signification de ce terme, est un objet si important dans cet art, que les principes qui y ont rapport sont une partie séparée, & demandent des réflexions particulieres. Les mains & les pieds contribuent beaucoup à la justesse de l'expression, & en augmentent la force. Ces *extrêmités* sont susceptibles de graces qui leur sont particulieres. Les mains d'une figure pourroient être exactement conformées; elles pourroient être dans une exacte proportion avec la figure, & ne pas offrir ces agrémens dont certains détails de leur conformation les embellissent : ces beautés se font remarquer plus sensiblement dans les mains des femmes; l'embonpoint rend leurs parties arrondies; il forme dans les endroits où les muscles s'attachent, de petites cavités, qui en marquant la place des jointures, en adoucissent les mouvemens. La sécheresse qu'occasionne l'apparence des os, est heureusement voilée; & les formes, sans être détruites, sont adoucies. Je dirois la même chose des pieds, si l'on pouvoit espérer aujourd'hui de se faire comprendre, en avançant que la petitesse extrème dont les femmes recherchent l'apparence dans leur chaussure, est aussi éloignée de la beauté que la grosseur excessive dont elles veulent se garantir. Peut on de sens-froid se resoudre à admirer des bases, sur lesquelles chancelle le poids qu'elles doivent soutenir? On voit à tout instant un corps énorme chercher en marchant sur deux pivots, un équilibre que la moindre distraction doit lui faire perdre; & pour cela on détruit dans les tourmens d'une chaussure gênante & douloureuse, la forme des doigts & du coup-de-pied. Il arrive delà que, si l'on desire d'un peintre qu'il représente une Vénus au bain, ou les graces nues, il fera de vains efforts pour trouver des modeles dont les pieds ne soient pas défigurés. Il résulte encore de cette folie, que si l'artiste donne pour proportion aux pieds de ces mêmes graces, la longueur de la tête qui est la juste mesure qu'ils doivent avoir, le sexe jaloux de ses avantages est obligé ou de blâmer des beautés qui consistent dans la justesse des proportions, ou d'avoüer qu'il ne possede pas lui même cette perfection.

Voilà ce qui regarde les graces des *extrêmités.* Pour l'expression qu'elles peuvent ajoûter aux actions, il est aisé d'en voir l'effet dans celui que nos habiles comédiens font sur nous lorsque leurs gestes sont absolument conformes à ce qu'ils doivent sentir & à ce qu'ils récitent. Dans les douleurs la contraction des nerfs se fait sentir avec une expression effrayante dans les mains & dans les pieds : ces parties qui sont composées de plusieurs jointures, & par conséquent de plusieurs nerfs rassemblés, offrent dans un espace peu étendu l'action répétée que produit une même cause; chaque doigt reçoit sa portion de la douleur dont les nerfs sont atteints; & cette communication des affections de l'ame aux mouvemens du corps, si rapide par la voie des nerfs, devient plus visible & plus sensible par des effets multipliés.

Les artistes doivent donc mettre leurs soins non-seulement à bien connoitre la justesse des proportions des *extrêmités*, mais encore ce qui dans leur conformation produit des graces, & dans leurs mouvemens fait sentir la juste expression. *v.* PROPORTION, FIGURE.

EXTRÊMITÉS, *Man. & Maréch.* Nous

entendons proprement par *extrémités* dans un cheval, la portion inférieure de ses quatre jambes : ainsi nous disons, un cheval dont les crins, la queue, & les *extrémités* sont noires.

EXUBERANCE, s. f., *Belles-Lettres*, en rhétorique & en matiere de style, signifie *une abondance inutile & superflue*, par laquelle on employe beaucoup plus de paroles qu'il n'en faut pour exprimer une chose. *v.* Pléonasme.

EXULCÉRATION, en *Medecine*, est l'action de causer ou de produire des ulceres. *v.* Ulcere.

Ainsi l'arsenic *exulcere* les intestins : les humeurs corrosives *exulcerent* la peau. *v.* Corrosion, Erosion.

On applique quelquefois ce mot à l'ulcere lui-même; mais plus généralement à ces érosions qui emportent la substance des parties, & forment des ulceres. *v.* Erosion.

Les *exulcérations* dans les intestins sont des marques de poison. *v.* Poison.

EX-VOTO, *Littér.* Cette expression latine que l'usage a fait passer dans la langue françoise, désigne & les offrandes promises par un vœu, & les tableaux qui représentent ces offrandes; à l'exemple des Payens qui en ornoient leurs temples, & qui quelquefois y employoient leurs meilleurs artistes.

Ces sortes de tableaux portoient chez les Romains le nom d'*ex-voto*; parce que la plûpart étoient accompagnés d'une inscription qui finissoit par ces deux mots *ex-voto*, pour marquer que l'auteur rendoit public un bienfait reçû de la bonté des dieux, ou qu'il s'acquittoit de la promesse qu'il avoit faite à quelque divinité dans un extrême danger, dont il étoit heureusement échappé. *v.* Tableau votif.

Comme l'usage des *ex-voto* est tombé depuis long-tems, même en Italie, & qu'il n'y a que de pauvres peintres qui s'en occupent pour de misérables pélerins, on ne peut s'empêcher d'être touché du triste sort du Cavedone, ce célebre éleve d'Annibal Carrache, qui après s'être attiré l'admiration des plus grands maîtres, éprouva tant de malheurs dans sa famille, que ses rares talens s'affoiblirent au point qu'il se vit réduit à peindre des *ex voto* pour subsister, & enfin obligé de demander lui-même publiquement l'aumône.

E Y

EYBEN, *Hulderic*, (N), *Hist. Litt.*, illustre & savant jurisconsulte, né à Noorden, en 1629, d'une famille noble, étudia à Marpurg, & s'y fit recevoir docteur en 1655. Peu de tems après, il fut choisi par Georges II. landgrave de Hesse, pour remplir une des chaires de droit. Il devint ensuite conseiller & antécesseur à Helmstadt, puis juge dans la chambre impériale de Spire, enfin conseiller au conseil aulique de l'empereur Léopold. Il mourut en 1699, âgé de soixante & dix ans, laissant, en latin, des ouvrages estimés sur les *institutes* de Justinien, le droit public & le féodal, & le droit des particuliers, imprimés à Strasbourg en 1708, *in-fol.*

EYBENSTOCK, (N), *Géogr. Mod.*, ville baillivale d'Allemagne, dans l'électorat de Saxe, & dans l'Ertzgeburge, à demi-lieue de la riviere de Mulde, sous la préfecture de Schwartzenberg. Elle est de trois cents & vingt maisons, & tous ses habitans sont occupés, soit au travail des mines, soit à celui des dentelles. Son voisinage abonde en métaux & en minéraux; il fournit des amethystes, des topazes, de l'opal, de l'aqua-marin, du bon aimant, & un beau quartz transparent : un état de son produit en fer & en étain pour l'an 1748, porte que l'on en tira pour lors au delà de six milles charges du premier, & de trois cents quatre-vingt-dix quintaux du second : il s'y fabrique aussi par milliers des plaques de fer blanchi, dont le débit ordinaire est à Leipsick, à Hambourg, à Amsterdam & à Londres. Cette ville est du nombre de celles qui ont séance & voix dans l'assemblée des Etats du pays. (D.G.)

EYDER, (N), *Géogr. Mod.*, riviere d'Allemagne qui a sa source dans un lac, au couchant de Kiel, & son embouchure dans la mer d'Allemagne, au-dessous de Tonningen. Cette riviere forme depuis long-tems la séparation du Danemarck & de l'Allemagne; ce qui est constaté par le vers suivant, qui est à Rendsbourg au-dessus de la porte de Holstein, où la Basse-*Eyder* passe:

Eydora Romani terminus imperii.

EYMERIC, *Nicolas*, (N), *Hist. Litt.*, nâquit à Girone, ville d'Espagne: le principal ouvrage de ce fameux dominiquain est intitulé, *le directoire des inquisiteurs*; ouvrage digne des pays où le tribunal qu'ils nomment *la sainte inquisition* exerce son cruel empire. Il mourut dans sa patrie, inquisiteur général le 4 Janvier 1399.

EYMET, *Géog. Mod.*, petite ville du Périgord en France; elle appartient au Sarladois; elle est située sur le Drot.

EYND'HOUE, v. Eindhoven.

EYNEZAT, *Géogr. Mod.*, ville de l'Auvergne en France; elle est de la généralité de Riom.

E Z

EZAGUEN, (R), *Géog. Mod.*, ville d'Afrique, dans la province de Habat, au royaume de Fez. Elle est ancienne & a été bâtie par ceux du pays, sur la pente d'une montagne, à trois lieues de la riviere d'Erguile. Entre cette ville & la riviere, il y a une belle plaine, où sont quantité de jardinages, & où l'on recueille force bled, ainsi que sur la montagne dont les terres sont fort bonnes. Cette place a d'assez fortes murailles & belles à voir, & les habitans sont riches. Ils ont de fort grands vignobles dont ils font d'excellent vin. Il se tient tous les mardis un marché dans la ville, auquel les Arabes & les Bereberes de la contrée accourent avec des marchandises & des vivres. *Ezaguen* est à vingt-trois lieues de Fez, & contient environ sept cents habitans. Il y a tout alentour plusieurs hameaux qui sont de sa jurisdiction.

EZAN, (N), *Hist. Mod.*, est le signal de la priere chez les Musulmans. Comme l'alcoran prescrit à ces peuples l'obligation de la priere, cinq fois le jour, l'iman, chargé d'annoncer le tems où l'on doit s'assembler pour cet effet, prononce à chaque fois l'*ézan*, du haut des clochers de chaque mosquée, où il n'y a ni cloches ni horloges pour marquer les heures du jour. Le vendredi, on ajoûte un sixieme *ézan*.

EZECHIAS, (N), *Hist. Sacr.*, *force du Seigneur*, roi de Juda, fils d'Achaz & d'Abia, succéda à son pere l'an du monde 3277. Le Saint-Esprit fait de ce prince pieux un éloge admirable, qui réunit tous les traits qui forment le caractere d'un homme vertueux, & d'un roi selon le cœur de Dieu. Il marcha dans la voie du Seigneur sans jamais s'en écarter; & prenant la loi divine pour sa regle, David pour son modele, Isaïe pour son conseil, il ne fit remarquer aucune inégalité dans la conduite de sa vie, *Ecclesf.* XLVIII. 25. Dès qu'il fut monté sur le trône, il détruisit les hauts lieux, brula les bois profanes, ouvrit & fit purifier le temple du Seigneur, que son pere avoit fermé, & rendit aux adorateurs du vrai Dieu la liberté d'aller lui offrir leurs vœux & leurs sacrifices dans cette maison de priere. Plein de zele pour la gloire de Dieu, il voulut profiter de l'affoiblissement des dix tribus, pour essayer de les ramener à l'unité & à la vraie religion: il envoya donc des courriers dans toute l'étendue des deux royaumes de Juda & d'Israel, depuis Dan jusqu'à Bersabée, avec des lettres tendres & touchantes, pour inviter les peuples à venir célébrer la pâque du Seigneur, II *Par.* XXX. 1. Presque tout Israël, à l'exception d'un petit nombre que Dieu sépara de la masse réprouvée, se moqua de la mission d'*Ezéchias*; mais la main de Dieu agissant sur ceux de Juda, leur donna à tous un même cœur pour exécuter l'ordre du roi. Un peuple nombreux

s'assembla donc à Jérusalem, & célebra avec pompe la pâque le 14e du second mois : après cela, ils se répandirent par tout le royaume de Juda, & transportés d'un saint zele, ils abolirent jusqu'aux moindres traces de l'impiété, pour ne plus faire régner par-tout, que le seul Dieu véritable. *Ezéchias*, pour ôter aux Juifs tout sujet d'idolâtrie, mit en pieces le serpent d'airain, parce que les sentimens de reconnoissance envers Dieu qu'excitoit la vue de cet objet, avoient dégénéré en un culte superstitieux qui s'arrêtoit à l'objet même. Ce prince, après s'être ainsi acquitté de ce qu'il devoit à Dieu, prit les armes contre les Philistins, qu'il vainquit, & secoua le joug du roi d'Assyrie, dont son royaume étoit tributaire. Sennachérib, pour punir *Ezéchias* du refus qu'il faisoit de le reconnoitre pour souverain, résolut de porter les armes dans le royaume de Juda, & pendant qu'il travailloit aux préparatifs, Dieu envoya à *Ezéchias* une grande maladie, qui étoit, à ce qu'il paroit, un ulcere pestilentiel, dont ce prince ne pouvoit guérir par la voie naturelle. Le prophète Isaïe lui ayant annoncé qu'il mourroit, ce saint roi, le cœur inondé d'amertume, les yeux baignés de larmes, fit sa priere au Seigneur pour fléchir sa colere, & Dieu en étant touché, lui envoya sur-le-champ son prophète pour lui promettre de sa part une prompte & parfaite guérison, quinze années de vie, & une protection éclatante contre la puissance formidable de l'Assyrien. Dieu, pour prouver à *Ezéchias* qu'il accompliroit sa parole, fit remonter l'ombre sur le cadran d'Achas de dix degrés, par lesquels elle étoit déja descendue. Ce prodige, & la guérison miraculeuse qui le suivit, attirerent au roi une ambassade de la part de Mérodach Baladan, roi de Babylone. *Ezéchias*, flatté de cet honneur, étala avec complaisance tous ses trésors devant ces ambassadeurs, pour donner une grande idée de sa magnificence. Dieu, irrité des mouvemens d'orgueil auxquels il s'abandonnoit, lui fit dire par Isaïe que toutes ces richesses seroient un jour transportées à Babylone, IV *Rois* XX. 17 ; mais le saint roi obtint, par son repentir, qu'il ne verroit point ces malheurs. Cependant, Sennachérib entra dans le royaume de Juda, qu'il ravagea & soumit avec une rapidité incroyable. Ce prince, qui n'étoit que l'instrument dont la justice divine se servoit pour châtier les Juifs, voyoit tout plier sous ses armes. *Ezéchias*, hors d'état de lui résister, lui envoya des ambassadeurs, pour l'engager à se retirer aux conditions qu'il voudroit. L'Assyrien exigea deux cents talens d'argent, & trente talens d'or qu'*Ezéchias* lui envoya ; mais lorsqu'il eut reçu cet argent, il fit sommer *Ezéchias*, par trois des premiers officiers de sa cour, de se rendre. Ces députés parlerent avec insolence du pouvoir de leur maitre, & de la foiblesse du Dieu d'Israel. Le saint roi ayant appris ces blasphêmes, déchira ses habits, se couvrit d'un sac, & alla au temple pour y répandre son ame en la présence de Dieu. Il fit avertir en même tems Isaïe de ce qui se passoit ; & ce prophète, pour rassurer le roi, lui prédit la mort prochaine de Sennachérib & la déroute de son armée. En effet, ce prince impie étant venu mettre le siege devant Jérusalem, l'ange du Seigneur descendit dans son camp, & y tua cent quatre-vingt-cinq mille hommes. Il s'enfuit lui même à Ninive, où il fut massacré par deux de ses fils. C'est ainsi que le Seigneur délivra *Ezechias* & les habitans de Jérusalem de la main des Assyriens. Le bruit de cette délivrance miraculeuse s'étant répandu chez les peuples d'alentour, personne ne pensa plus à inquiéter ce saint roi, qu'on regardoit avec vénération comme un homme singulierement favorisé de Dieu. On s'empressoit de lui faire des présens, & de rechercher son amitié ; & l'on accouroit de toutes parts à Jérusalem, pour rendre hommage & offrir des sacrifices au Dieu d'Israel. *Ezéchias*, après un regne de vingt-huit ans, s'endormit avec ses

peres, & on l'inhuma dans le lieu le plus élevé des tombeaux des rois ses prédécesseurs. Tous les habitans de la Judée & de Jérusalem célebrerent ses funerailles. IV *Rois* XVI. 18. 19. & *suiv. Prov.* XXV. *Ecclesf.* XLVIII. *Is.* XXXVI. *Jér.* XV.

EZÉCHIEL, (N), *Hist. Sacr.*, *qui voit Dieu*, un des grands prophètes, étoit fils de Bus & de race sacerdotale. Il fut transféré à Babylone par Nabuchodonosor, avec le roi Jéchonias, l'an du monde 3405. C'est pendant sa captivité que Dieu lui communiqua l'esprit de prophétie; il commença à exercer ce ministere à l'âge de trente ans, & il le continua pendant vingt. On ne sait rien de certain sur sa mort. La prophétie d'*Ezéchiel* est fort obscure, particulierement au commencement & à la fin. Après y avoir décrit sa vocation, le prophète prédit la prise de Jérusalem avec toutes les horreurs qui l'accompagnerent, la captivité des dix tribus, celle de Juda, & toute la rigueur de la vengeance que le Seigneur devoit exercer contre son peuple. Après ces prédictions fâcheuses, Dieu lui fit voir des objets plus consolans, le retour de la captivité, le rétablissement de la ville & du temple, du royaume de Juda, & de celui d'Israël; ce qui n'étoit que la figure du regne du Messie, de la vocation des Gentils & de l'établissement de l'église.

Ezéchiel est de tous les prophètes celui qui est le plus rempli de visions énigmatiques. Dieu lui ordonna plusieurs actions symboliques pour exprimer dans sa personne les miseres du peuple, ou les sentimens de Dieu à l'égard de ce peuple: tu deviendras muet, lui dit le Seigneur, pour représenter le silence de Dieu à l'égard des Juifs obstinés & indomptables, qui avoient tant de fois méprisé ses avertissemens & ses reproches. Il reçut ordre de se faire charger de chaînes dans sa maison, pour figurer la captivité des Juifs. L'emblême des cheveux & de la barbe figuroient les différens malheurs, dont Dieu affligeroit Jérusalem & la Judée. Voyez l'explication des autres symboles aux mots LIVRES, JEÛNES, ORDURES, BRIQUES.

Ce prophète est plein de belles sentences, de riches comparaisons, & fait paroître beaucoup d'érudition dans les choses profanes. Ses prophéties ou visions, qui sont au nombre de vingt-deux, sont disposées suivant l'ordre du tems qu'il les a eues.

EZRAËL *ou* AZRAËL, (N), *Hist. Mod.* Les Mahométans appellent ainsi l'ange de la mort, qui, selon eux, & suivant leurs expressions, est chargé de prendre les ames au sortir du corps qu'elles habitent, & de les transporter en la présence du souverain juge. Dans une relation d'un prétendu voyage nocturne, que fit le faux apôtre des Musulmans, de la Mecque à Jérusalem, & de Jérusalem jusqu'au plus haut des cieux, voyage fameux, ou, pour mieux dire, rêverie absurde, dont les traditions mahométanes font mention, il est écrit que Mahomet, accompagné de l'ange Gabriel, étant monté au quatrieme ciel, (ils en avoient déja parcouru trois) vit un des grands-anges assis sur un trône de lumiere, & les autres anges inférieurs à sa droite & à sa gauche, entierement dépendans de sa volonté, & prêts à exécuter promptement ses ordres. Ses pieds s'étendoient jusques sous les extrêmités de la septieme terre, & son col s'élevoit jusques sous le trône de Dieu. Il avoit à sa droite une table. Son aspect avoit l'air & la gravité d'une personne qui n'est pas de bonne humeur. A gauche, il y avoit un grand arbre.

La singularité de cette description exige que nous laissions narrer un moment ce visionnaire dans la traduction de M. Gagnier. „ Dès que je vis cet ange, je „ tremblai de tous mes membres; & mes „ genoux vacillans s'entre-choquerent „ de l'épouvante dont je fus saisi. Cependant je le saluai.... *Azraël* me rendit le salut.... Je me tournai ensuite „ vers Gabriel. O mon cher Gabriel! „ lui dis-je... que veut dire cette table „ que voilà à sa droite, & ce grand ar-

„ bre qui eſt à ſa gauche? Ô Mahomet, „ me répondit-il, ſur cette table que tu „ vois à ſa droite, ſont écrits les noms „ de tous les enfans d'Adam; &, quand „ le tems de quelqu'un d'eux approche, „ l'ange de la mort ſe tourne à ſa gau- „ che vers l'arbre, & en coupe une bran- „ che; &, auſſi-tôt que les feuilles de „ cette branche ſe ſéchent, il connoit „ que le terme de chacun de ceux à qui „ appartiennent ces feuilles, eſt venu. „ Il coupe donc cette feuille; &, dans „ le moment, celui à qui appartient la „ feuille, meurt." Malgré ce déguiſement, on reconnoit que ces idées ſont empruntées du paganiſme. Les parques, leur quenouille, leur fil, leurs ciſeaux offrent cependant, en matiere d'abſurdités, quelque choſe de plus ingénieux que l'arbre & la table d'*Ezrael*. Mahomet continue :

„ Alors je fis une grande révérence à „ cet ange, en lui diſant: Ô mon bien „ aimé, ange de la mort, explique-moi, „ je te prie, comment tu recueilles ces „ ames? Il me répondit en ces termes: „ Ô Ahmed! Dieu a mis ſous ma con- „ duite un nombre ſuffiſant d'anges pour „ m'aider. J'en ai juſqu'à cinq cents mil- „ le, & je les diſtribue ſur la terre par „ troupes. Quand donc un homme a „ achevé de conſumer ce qui étoit deſti- „ né pour ſa nourriture & ſa ſubſiſtan- „ ce; que la meſure de ſon tems eſt „ tranchée, & que le terme de ſa vie eſt „ parvenu à ſon dernier période; dans „ ce moment-là, un ange ſe préſente, „ & retire l'ame, ou l'eſprit qui anime „ ſon corps, de toutes les parties dont „ il eſt compoſé, ſavoir des veines, des „ jointures, des nerfs, des os, des chairs „ & du ſang, juſqu'a ce que cette ame „ ſoit parvenue au goſier, & au paſſage „ étroit du larynx. Alors, pendant que „ vous êtes préſens à l'obſerver, nous „ ſommes encore plus près de lui que „ vous; &, ſans que vous vous en ap- „ perceviez, nous recueillons & nous „ emportons cette ame dans le lieu ap- „ pellé *Alium*.

„ Ici, en l'interrompant, je lui dis : „ ô ange de la mort, mon bien-aimé, „ qu'eſt-ce que ce lieu-là appellé *Alium?* „ C'eſt, me répondit-il, le ſeptieme ciel, „ qui eſt le ſéjour des ames des juſtes; „ mais ſi cette ame eſt méchante & ré- „ prouvée, je la reporte au lieu appellé „ *Segjin*.... Qu'eſt-ce que c'eſt que le „ Segjin, lui dis-je?... C'eſt, me répon- „ dit-il, la ſeptieme terre, la plus baſſe „ de toutes, dans laquelle ſont jettées „ les ames des impies, ſous l'arbre noir, „ ſombre & ténébreux, où l'on ne voit „ aucune lueur ".

EZZAB, (R), *Géogr. Mod.*, province d'Afrique, au royaume de Tripoli. Elle commence à l'occident, au delà des montagnes de Garian & de Biniguarid, & finit vers une riviere qui la ſépare de Meſrata, & ſe jette dans la mer du côté de l'orient. La contrée d'*Ezzab* produit peu de bled, mais beaucoup de dattes, d'olives & de ſafran. Ce ſafran eſt tellement eſtimé au Caire, qu'il s'y vend le tiers plus que celui qui croit ailleurs.



F;

F F

F, f. m., *Gramm.*, c'est la sixieme lettre de l'alphabet latin, & de ceux des autres langues qui suivent l'ordre de cet alphabet. Le *f* est aussi la quatrieme des consonnes qu'on appelle *muettes*, c'est-à-dire de celles qui ne rendent aucun son par elles-mêmes, qui, pour être entendues, ont besoin de quelques voyelles, ou au moins de l'*e* muet, & qui ne sont ni liquides comme l'*r*, ni sifflantes comme *s*, *z*. Il y a environ cent ans que la *grammaire générale* de Port-Royal a proposé aux maitres qui montrent à lire, de faire prononcer *fe* plutôt que *effe*. *Gramm. génér. ch. vj. pag. 23. sec. éd. 1664.* Cette pratique, qui est la plus naturelle, comme quelques gens d'esprit l'ont remarqué avant nous, dit P. R. *id. ibid.* est aujourd'hui la plus suivie. *v.* CONSONNE.

Ces trois lettres *F*, *V*, & *Ph*, sont au fond la même lettre, c'est-à-dire qu'elles sont prononcées par une situation d'organes qui est à peu-près la même. En effet *ve* n'est que le *fe* prononcé foiblement; *fe* est le *ve* prononcé plus fortement; & *ph*, ou plutôt *fh*, n'est que le *fe*, qui étoit prononcé avec aspiration. Quintilien nous apprend que les Grecs ne prononçoient le *fe* que de cette derniere maniere, *inst. orat. cap. jv.*; & que Ciceron, dans une oraison qu'il fit pour Fundanius, se mocqua d'un témoin Grec qui ne pouvoit prononcer qu'avec aspiration la premiere lettre de Fundanius. Cette oraison de Ciceron est perdue. Voici le texte de Quintilien: *Græci aspirare solent φ, ut pro Fundanio, Cicero testem, qui primam ejus litteram dicere non posset, irridet.* Quand les Latins conservoient le mot grec dans leur langue, ils le prononçoient à la grecque, & l'écrivoient alors avec le signe d'aspiration: *philosophus* de φιλόσοφος, *Philippus* de Φίλιππος, &c. mais quand ils n'aspiroient point le φ, ils écrivoient simplement *f*: c'est ainsi qu'ils écrivoient *fama*, quoiqu'il vienne constamment de φήμη; & de même *fuga* de φυγή, *fur* de φώρ, &c.

Pour nous qui prononçons sans aspiration le φ qui se trouve dans les mots latins ou dans les françois, je ne vois pas pourquoi nous écrivons *philosophe*, *Philippe*, &c. Nous avons bien le bon esprit d'écrire *feu*, quoiqu'il vienne de φῶς; *front*, de φροντίς, &c. *v.* ORTOGRAPHE.

Les Eoliens n'aimoient pas l'esprit rude, ou, pour parler à notre maniere, le *h* aspiré: ainsi ils ne faisoient point usage du φ qui se prononçoit avec aspiration; & comme dans l'usage de la parole ils faisoient souvent entendre le son du *fe* sans aspiration, & qu'il n'y avoit point dans l'alphabet grec de caractere pour désigner ce son simple, ils en inventerent un; ce fut de représenter deux *gamma* l'un sur l'autre *F*, ce qui fait précisément le *F* qu'ils appellerent *digamma*; & c'est delà que les Latins ont pris leur grand *F*. Voyez la *Méthode* grecque de P. R. *p.* 42. Les Eoliens se servoient surtout de ce *digamma*, pour marquer le *fe* doux, ou, comme on dit abusivement, l'*u* consonne; ils mettoient ce *v* à la place de l'esprit rude: ainsi l'on trouve Fοῖνος, *vinum*, au lieu de οἶνος; Fέσπερος, au lieu de ἕσπερος, *vesperus*; Fεσθὴς, au lieu de ἐσθὴς avec l'esprit rude, *vestis*, &c. & même, selon la méthode de P. R. *ibid.* on trouve *serFus* pour *servus*, *DaFus* pour *Davus*, &c. Dans la suite, quand on eut donné au *digamma* le son du *fe*, on se servit du Ⅎ ou *digamma* renversé pour marquer le *ve*.

Martinius, à l'article *F*, se plaint de ce que quelques grammairiens ont mis cette lettre au nombre des demi-voyelles; elle n'a rien de la demi-voyelle, dit-il, à moins que ce ne soit par rapport

au nom qu'on lui donne *effe* : *Nihil aliud habet semivocalis nisi nominis prolationem.* Pendant que d'un côté les Eoliens changeoient l'esprit rude en *f*, d'un autre les Espagnols changent le *f* en *hé* aspiré ; ils disent *harina* pour *farina*, *hava* pour *faba*, *hervor* pour *fervor*, *hermoso* pour *formoso*, *humo* au lieu de *fumo*, &c.

Le double *f*, *ff*, signifie par abbréviation *les pandectes*, autrement *digeste* ; c'est le recueil des livres des jurisconsultes Romains, qui fut fait par ordre de Justinien empereur de Constantinople : cet empereur appella également ce recueil *digeste*, mot latin, & *pandectes*, mot grec, quoique ce livre ne fût écrit qu'en latin. Quand on appelle ce recueil *digeste*, on le cite en abregé par la premiere lettre de ce mot *d*. Quand dans les pays latins on voulut se servir de l'autre dénomination, & sur-tout dans un tems où le grec étoit peu connu, & où les Imprimeurs n'avoient point encore de caracteres grecs, on se servit du double *f*, *ff*, c'est le signe dont la partie inférieure approche le plus du π grec, premiere lettre de πανδέκται, c'est-à-dire *livres qui contiennent toutes les décisions des jurisconsultes.* Telle est la raison de l'usage du double *f*, *ff*, employé pour signifier les *pandectes* ou *digeste* dont on cite tel ou tel livre. *v.* CITATION.

Le *dictionnaire* de Trévoux, article *F*, fait les observations suivantes :

1°. En musique, *F ut fa* est la troisieme des clefs qu'on met sur la tablature.

2°. *F*, sur les pieces de monnoie de France, est la marque de la ville d'Angers.

3°. Dans le calendrier ecclésiastique, elle est la sixieme lettre dominicale.

F, *Ecriture*, si l'on considere ce caractere du côté de sa formation, dans notre écriture ; c'est dans l'italienne & la ronde, la huitieme, la premiere, & la seconde partie de l'*o* ; trois flancs de l'*o* l'un sur l'autre, & la queue de la premiere partie de l'*x*. L'*f* coulé a les mêmes racines, à l'exception de sa partie supérieure qui se forme de la sixieme & de la septieme partie de l'*o* : on y employe un mouvement mixte des doigts & du poignet, le pouce plié dans ses trois jointures. Voyez *les Planches à la table de l'Ecriture*, Pl. *des Alphabets.*

F, (N), dans les anciennes inscriptions romaines, avoit une des significations suivantes : *Fabius* : *fabre* : *factus* : *fama* : *fames* : *famula* : *fas* : *fastus dies* : *fati* : *fatorum* : *fatum* : *Februarius* : *fecit* : *feliciter* : *felix* : *femina*, *feria* : *ferro* : *ferrum* : *fides* : *fiducia* : *fieri* : *figura* : *filia* : *filius* : *finis* : *fit* : *flamma* : *flamen* : *Flavius* : *forma* : *fortis* : *fortuna* : *forum* : *fraus* : *fraudis* : *frigus* : *frigore* : *frons* : *fronte* : *fuit* : *Fulvius* : *fulvo colore* : *fundus* : *fur* : *furia* : *futurum* : *quadraginta.*

F. sur une limite, signifie *finalem causam in longinquo limitem esse.*

F̄, signifie *filius*, ou *quadraginta millia.*

Ⅎ, signifie *filia.* Ⅎ, signifie aussi *filia.* Quelquefois Ⅎ signifie un V, ainsi SERⅎVS signifie *servus.* Ⅎ. signifie aussi l'as romain, c'est-à dire douze onces. (V.A.L.)

F, *Comm.*, les marchands, banquiers, teneurs de livres, se servent de cette lettre pour abréger les renvois qu'ils font aux différentes pages, ou comme ils s'expriment au folio de leurs livres & regiftres. Ainsi F°. 2. signifie *folio* 2. ou *page seconde.* Les florins se marquent aussi par un *F* de ces deux manieres : *FL* ou *FS.*

F *ou* F-UT-FA, caractere ou terme de *Musique*, qui indique la note de la gamme que nous appellons *fa*. *v.* GAMME.

C'est aussi le nom de la plus basse des trois clefs de la musique. *v.* CLEFS.

FAARBOURG, (N), *Géogr. Mod.*, ville de Danemarck, sur la côte méridionale de l'isle de Fionie, dans un lieu bas, mais très-fertile, & au voisinage d'un golfe, dans lequel sont deux petites isles, qui renferment chacune une église. Cette ville a un port des plus médiocres, & en même tems des plus fréquentés du pays, à cause du grand commerce de grains & de denrées qui s'y fait : elle est dans le bailliage de Nybourg. (D. G.)

FAB., (N), dans les anciennes inscriptions romaines, signifie *Fabia*, ou *Fabius*, ou *faber*. La tribu des Fabiens étoit très-renommée.

FAB., signifie *Fabricius: fabrum: fabrorum*. FABROR. NAVAL. VTRICVLA., signifie *fabrorum navalium Utriculariorum*. Les Utriculaires étoient des gens qui faisoient traverser les rivieres sur des peaux de bouc pleines d'air: il y en avoit des colleges particuliers. (V.A.L.)

FABAGO. *v.* ZYGOPHYLLUM.

FABARIA, adj. pris subst., *Myth.* & *Hist. Anc.*, sacrifices qui se faisoient à Rome sur le mont Célien, avec de la farine, des feves, & du lard, en l'honneur de la déesse Carna femme de Janus. Cette cérémonie donna le nom aux calendes de Juin, tems pendant lequel elle se célébroit.

FABARIS, (N), *Géog. Anc.*, riviere d'Italie, dans le territoire des Sabins. Virgile, *Æneid. l. vij. v.* 715. en fait mention.

Qui Tiberim Fabarimque bibunt . . . .

Servius dit qu'on le nommoit aussi *Farfarus*; d'où Ortelius tire le nom moderne *Farfaro*. Le P. de la Rue & M. Baudrand le disent *Farfa*. Vibius Sequester dit qu'on nommoit le *Fabaris*, *Faber*, par corruption.

FABER, *Felix*, (N), *Hist. Litt.*, son vrai nom est *Schmid*. Né à Zurich vers 1439, il fréquenta les écoles de Bâle, de Pfortzheim, d'Ulm, &c. embrassa l'ordre de S. Dominique, y devint prieur, ensuite provincial, & deux fois député de la province de Souabe à l'assemblée générale de son ordre. Il fit aussi deux fois le voyage de Jérusalem. C'étoit un homme très-savant pour son tems, ses écrits en font foi; nous avons de lui la *Vie* de Henri Suso, le *Voyage de Bern. à Breitenbach en Terre-Sainte*, & sur-tout son *Historia Suevorum*, publiée par Goldast. D'autres ouvrages de lui sont restés manuscrits. Il mourut en 1502. (H.)

FABER, *Jean*, (N), *Hist. Litt.*, natif de Leutkirch en Souabe. Son zele pour le soutien de la religion catholique, son érudition, & l'intégrité de ses mœurs lui procurerent des charges fort honorables à Constance, & en 1531, celle d'évêque à Vienne en Autriche, où il mourut en 1542. Il assista à la dispute tenue à Zurich en 1523, & à celle de Baden, en 1526, & il publia plusieurs écrits contre Luther & Zwingle: on en a un recueil en quelques volumes, qui est très-rare. Cologne, 1537, 1539 & 1541. La plûpart de ses ouvrages sont polémiques, d'autres sont historiques. Les uns & les autres étoient estimés de son tems, sur-tout le *Malleus Hæreticorum*. (H.)

F. AB. HAERED. TEST. FIE. IVS., (N), dans les anciennes inscriptions romaines, signifie, *factum ab hæredibus testamento fieri jussit*. (V. A. L.)

FABIENS, s. m. pl., *Hist. Anc.*, une partie des Luperques. *v.* LUPERQUES & LUPERCALES.

Ces prêtres étoient divisés en deux colleges, dont l'un fut appellé *college des Fabiens*, de Fabius leur chef; & l'autre, *college des Quintiliens*, de leur chef Quintilius. Les *Fabiens* étoient pour Romulus, & les Quintiliens pour Remus. *v.* QUINTILIENS.

FABIUS-PICTOR, (N), *Hist. Litt.*, le premier des Romains qui écrivit l'*Histoire* en prose, vivoit vers l'an 216 avant Jesus-Christ. L'ouvrage que nous avons sous son nom est une piece supposée, & du nombre de celles qui ont été publiées par Annius de Viterbe. Ceux de cette famille prirent le nom de *Pictor*, parce que celui dont ils descendoient avoit fait peindre les murs du temple de la Santé.

FABIUS-DOSSENSUS, *ou* DORSENUS, (N), *Hist. Litt.*, composa des Farces appellées par les Romains *Atellanes*, de la ville d'Atella, dans le pays des Osques, où elles prirent naissance. Horace, Seneque & Pline parlent de ce poete.

FABIUS-MARCELLINUS, (N), *Hist. Litt.*, historien du IIIe siecle, est cité par Lampride comme auteur d'une *Vie* d'Alexandre Mammée.

FABIUS RUSTICUS, (N), *Hist. Litt.*, historien du tems de Claude & de Né-

ron, fut ami de Seneque. Tacite loue son ſtyle dans ſes *Annales* & dans la *Vie* d'Agricola, & cet éloge d'un hiſtorien qui paſſoit pour ſatyrique, eſt un préjugé en ſa faveur.

FABLE, *la*, ſ. f., *Myth.*, nom collectif ſans pluriel, qui renferme l'hiſtoire théologique, l'hiſtoire fabuleuſe, l'hiſtoire poétique, & pour le dire en un mot, toutes les *fables* de la théologie payenne.

Quoiqu'elles ſoient très-nombreuſes, on eſt parvenu à les rapporter toutes à ſix ou ſept claſſes, à indiquer leurs différentes ſources, & à remonter à leur origine. Comme M. l'abbé Banier eſt un des mythologiſtes qui a jetté ſur ce ſujet le plus d'ordre & de netteté, voici le précis de ſes recherches.

Il diviſe la *fable*, priſe collectivement, en *fables* hiſtoriques, philoſophiques, allégoriques, morales, mixtes, & *fables* inventées à plaiſir.

Les *fables hiſtoriques* en grand nombre, ſont des hiſtoires vraies, mêlées de pluſieurs fictions: telles ſont celles qui parlent des principaux dieux & des héros, Jupiter, Apollon, Bacchus, Hercule, Jaſon, Achille. Le fond de leur hiſtoire eſt pris dans la vérité. Les *fables philoſophiques* ſont celles que les poëtes ont inventées pour déguiſer les myſteres de la philoſophie; comme quand ils ont dit que l'Océan eſt le pere des fleuves; que la lune épouſa l'air, & devint mere de la roſée. Les *fables allégoriques* ſont des eſpeces de paraboles, renfermant un ſens myſtique; comme celle qui eſt dans Platon, de Porus & de Pénie, ou des richeſſes & de la pauvreté, d'où naquit l'Amour. Les *fables morales* répondent aux apologues: telle eſt celle qui dit que Jupiter envoye pendant le jour les étoiles ſur la terre, pour s'informer des actions des hommes. Les *fables mixtes* ſont celles qui ſont mêlées d'allégorie & de morale, & qui n'ont rien d'hiſtorique; ou qui avec un fond hiſtorique, font cependant des alluſions manifeſtes à la morale ou à la phyſique. Les *fables inventées à plaiſir*, n'ont d'autre but que d'amuſer: telle eſt la *fable* de Pſyché, & celles qu'on nommoit *miléſiennes* & *ſybaritides*.

Les *fables hiſtoriques* ſe diſtinguent aiſément, parce qu'elles parlent de gens qu'on connoît d'ailleurs. Celles qui ſont inventées à plaiſir, ſe découvrent par les contes qu'elles font de perſonnes inconnues. Les *fables morales*, & quelquefois les allégoriques, s'expliquent ſans peine: les philoſophiques ſont remplies de proſopopées qui animent la nature; l'air & la terre y paroiſſent ſous les noms de Jupiter, de Junon, &c.

En général, il y a peu de *fables* dans les anciens poëtes qui ne renferment quelques traits d'hiſtoire; mais ceux qui les ont ſuivis, y ont ajoûté mille circonſtances de leur imagination. Quand Homere, par exemple, raconte qu'Eole avoit donné les vents à Ulyſſe enfermés dans une outre, d'où ſes compagnons les laiſſerent échapper; cette hiſtoire enveloppée nous apprend que ce prince avoit prédit à Ulyſſe le vent qui devoit ſouffler pendant quelques jours, & qu'il ne fit naufrage que pour n'avoir pas ſuivi ſes conſeils: mais quand Virgile nous dit que le même Eole, à la priere de Junon, excita cette terrible tempête qui jetta la flote d'Enée ſur les côtes d'Afrique, c'eſt une pure fiction, fondée ſur ce qu'Eole étoit regardé comme le dieu des vents. Les *fables* mêmes que nous avons appellées *philoſophiques*, étoient d'abord hiſtoriques, & ce n'eſt qu'après coup qu'on y a jetté l'idée des choſes naturelles: delà ces *fables mixtes*, qui renferment un fait hiſtorique & un trait de phyſique, comme celle de Myrrha & de Leucothoé changée en l'arbre qui porte l'encens, & celle de Clytie en tourneſol.

Venons aux diverſes ſources de la *fable*.

1°. On ne peut s'empêcher de regarder la vanité comme la premiere ſource des *fables payennes*. Les hommes ont cru que pour rendre la vérité plus recom-

mandable, il falloit l'habiller du brillant cortége du merveilleux : ainsi ceux qui ont raconté les premiers les actions de leurs héros, y ont mêlé mille fictions.

2°. Une seconde source des *fables* du paganisme est le défaut des caracteres ou de l'écriture. Avant que l'usage des lettres eût été introduit dans la Grece, les évenemens & les actions n'avoient guere d'autres monumens que la mémoire des hommes. L'on se servit dans la suite de cette tradition confuse & défigurée; & l'on a ainsi rendu les *fables* éternelles, en les faisant passer de la mémoire des hommes qui en étoient les dépositaires, dans des monumens qui devoient durer tant de siecles.

3°. La fausse éloquence des orateurs & la vanité des historiens, a dû produire une infinité de narrations fabuleuses. Les premiers se donnerent une entiere liberté de feindre & d'inventer; & l'historien lui-même se plut à transcrire de belles choses, dont il n'étoit garant que sur la foi des panégyristes.

4°. Les relations des voyageurs ont encore introduit un grand nombre de *fables*. Ces sortes de gens souvent ignorans & presque toujours menteurs, ont pû aisément tromper les autres, après avoir été trompés eux-mêmes. C'est apparemment sur leur relation que les poetes établirent les champs élysées dans le charmant pays de la Bétique; c'est delà que nous sont venues ces *fables*, qui placent des monstres dans certains pays, des harpies dans d'autres, ici des peuples qui n'ont qu'un œil, là des hommes qui ont la taille des géans.

5°. On peut regarder comme une autre source des *fables* du paganisme, les poetes, le théatre, les sculpteurs, & les peintres. Comme les poetes ont toujours cherché à plaire, ils ont préféré une ingénieuse fausseté à une vérité commune; le succès justifiant leur témérité, ils n'employerent plus que la fiction; les bergeres devinrent des nymphes ou des nayades; les bergers, des satyres ou des faunes; ceux qui aimoient la musique, des Apollons; les belles voix, des muses; les belles femmes, des Vénus; les oranges, des pommes d'or; les fleches & les dards, des foudres & des carreaux. Ils allerent plus loin : ils s'attacherent à contredire la vérité, de peur de se rencontrer avec les historiens. Homere a fait d'une femme infidele, une vertueuse Pénélope; & Virgile a fait d'un traitre à sa patrie, un héros plein de piété. Ils ont tous conspiré à faire passer Tantale pour un avare, & l'ont mis de leur chef en enfer, lui qui a été un prince très-sage & très-honnête homme. Rien ne se fait chez eux que par machine. Lisez leurs poésies.

Là pour nous enchanter tout est mis en
usage,
Tout prend un corps, une ame, un esprit,
un visage,
Chaque vertu devient une divinité,
Minerve est la prudence, & Vénus la
beauté....

Leurs *fables* passerent des poemes dans les histoires, & des histoires dans la théologie; on forma un système de religion sur les idées d'Hésiode & d'Homere; on érigea des temples, & on offrit des victimes à des divinités qui tenoient leur existence de deux poetes.

Il faut dire encore que la *fable* monta sur le théatre comme sur son trône, & ajoûter que les peintres & les sculpteurs travaillant d'après leur imagination, ont aussi donné cours aux histoires fabuleuses, en les consacrant par les chefs-d'œuvre de leur art. On a tâché de surprendre le peuple de toutes manieres : les poetes dans leurs écrits, le théatre dans ses représentations, les sculpteurs dans leurs statues, & les peintres dans leurs tableaux; ils y ont tous concouru.

6°. Une sixieme source des *fables* est la pluralité ou l'unité des noms. La pluralité des noms étant fort commune parmi les Orientaux, on a partagé entre plusieurs les actions & les voyages d'un seul : delà vient ce nombre prodigieux de Jupiters, de Mercures, &c. On a quelquefois fait tout le contraire; & quand

il est arrivé que plusieurs personnes ont porté le même nom, on a attribué à un seul ce qui devoit être partagé entre plusieurs : telle est l'histoire de Jupiter fils de Saturne, dans laquelle on a rassemblé les aventures de divers rois de Crete qui ont porté ce nom, aussi commun dans ce pays-là, que l'a été celui de Ptolomée en Egypte.

7°. Une septieme source des *fables* fut l'établissement des colonies, & l'invention des arts. Les étrangers Egyptiens ou Phéniciens qui aborderent en Grece, en policerent les habitans, leur firent part de leurs coutumes, de leurs loix, de leurs manieres de s'habiller & de se nourrir : on regarda ces hommes comme des dieux, & on leur offrit des sacrifices : tels furent sans doute les premiers dieux des Grecs ; telle est, par exemple, l'origine de la *fable* de Promethée ; de même, parce qu'Apollon cultivoit la musique & la medecine, il fut nommé le *dieu de ces arts* ; Mercure fut celui de l'éloquence, Cérès la déesse du bled, Minerve celle des manufactures de laine ; ainsi des autres.

8°. Une huitieme source des *fables* doit sa naissance aux cérémonies de la religion. Les prêtres changerent un culte stérile en un autre qui fut lucratif, par mille histoires fabuleuses qu'ils inventerent : on n'a jamais été trop scrupuleux sur cet article. On découvroit tous les jours quelque nouvelle divinité, à laquelle il falloit élever de nouveaux autels ; delà ce systême monstrueux que nous offre la théologie payenne. Ajoûtez ici la manie des grands d'avoir des dieux pour ancêtres ; il falloit trouver à chacun, suivant sa condition, un dieu pour premiere tige de sa race, & vraissemblablement on ne manquoit pas alors de généalogistes, aussi complaisans qu'ils le sont aujourd'hui.

Nous ne donnerons point pour une source des *fables*, l'abus que les poëtes ont pu faire de l'ancien Testament, comme tant de gens pleins de savoir se le sont persuadés ; les Juifs étoient une nation trop méprisée de ses voisins, & trop peu connue des peuples éloignés, d'ailleurs trop jalouse de sa loi & de ses cérémonies, qu'elle cachoit aux étrangers, pour qu'il y ait quelque rapport entre les héros de la bible & ceux de la *fable*.

9°. Mais une source réellement féconde des *fables payennes*, c'est l'ignorance de l'histoire & de la chronologie. Comme on ne commença que fort tard, surtout dans la Grece, à avoir l'usage de l'écriture, il se passa plusieurs siecles pendant lesquels le souvenir des évenemens remarquables ne fut conservé que par tradition. Après qu'on avoit remonté jusqu'à trois ou quatre générations, on se trouvoit dans le labyrinthe de l'histoire des dieux, où l'on rencontroit toujours Jupiter, Saturne, le ciel & la terre. Cependant comme les Grecs remplis de vanité, ainsi que les autres peuples, vouloient passer pour anciens, ils se forgerent une chronique fabuleuse de rois imaginaires, de dieux, & de héros, qui ne furent jamais. Ils transférerent dans leur histoire la plûpart des évenemens de celle d'Egypte ; & lorsqu'ils voulurent remonter plus haut, ils ne firent que substituer des *fables* à la vérité. Ils étoient de vrais enfans, comme le reprochoit à Solon un prêtre d'Egypte, lorsqu'il s'agissoit de parler des tems éloignés ; ils se persuadoient que leurs colonies avoient peuplé tous les autres pays, & ils tiroient leurs noms de ceux de leurs héros.

10°. L'ignorance de la physique est une dixieme source de quantité de *fables payennes*. On vint à rapporter à des causes animées, des effets dont on ignoroit les principes ; on prit les vents pour des divinités fougueuses, qui causent tant de ravages sur terre & sur mer. Falloit-il parler de l'arc-en ciel dont on ignoroit la nature, on en fit une divinité. Chez les Payens,

Ce n'est pas la vapeur qui produit le tonnerre,
C'est Jupiter armé pour effrayer la terre ;
Un orage terrible aux yeux des matelots,

C'est Neptune en courroux qui gourmande les flots ;
Echo n'est pas un son qui dans l'air retentisse,
C'est une nymphe en pleurs qui se plaint de Narcisse.

Ainsi furent formées plusieurs divinités physiques, & tant de *fables* astronomiques, qui eurent cours dans le monde.

11°. L'ignorance des langues, sur-tout de la phénicienne, doit être regardée comme une onzieme source des plus fécondes d'une infinité de *fables* du paganisme. Il est sûr que les colonies sorties de Phénicie, allerent peupler plusieurs contrées de la Grece; & comme la langue phénicienne a plusieurs mots équivoques, les Grecs les expliquerent selon le sens qui étoit le plus de leur génie: par exemple, le mot *Ilpha* dans la langue phénicienne, signifie également *un taureau*, ou *un navire*. Les Grecs amateurs du merveilleux, au lieu de dire qu'Europe avoit été portée sur un vaisseau, publierent que Jupiter changé en taureau l'avoit enlevée. Du mot *mon* qui veut dire *vice*, ils firent le dieu Momus censeur des défauts des hommes; & sans citer d'autres exemples, il suffit de renvoyer le lecteur aux ouvrages de Bochart sur cette matiere.

12°. Non-seulement les équivoques des langues orientales ont donné lieu à quantité de *fables payennes*, mais même les mots équivoques de la langue grecque en ont produit un grand nombre: ainsi Vénus est sortie de l'écume de la mer, parce que Aphrodite qui étoit le nom qu'ils donnoient à cette déesse, signifioit l'*écume*. Ainsi le premier temple de Delphes avoit été construit par le secours des ailes d'abeilles, qu'Apollon avoit fait venir des pays hyperboréens; parce que Pteras dont le nom veut dire une *aile de plume*, en avoit été l'architecte.

13°. On a prouvé par des exemples incontestables, que la plûpart des *fables* des Grecs venoient d'Egypte & de Phénicie. Les Grecs en apprenant la religion des Egyptiens, changerent & les noms & les cérémonies des dieux de l'Orient, pour faire croire qu'ils étoient nés dans leur pays; comme nous le voyons dans l'exemple d'Isis, & dans une infinité d'autres. Le culte de Bacchus fut formé sur celui d'Osiris : Diodore le dit expressément. Une regle générale qui peut servir à juger de l'origine d'un grand nombre de *fables* du paganisme, c'est de voir seulement les noms des choses, pour décider s'ils sont phéniciens, grecs, ou latins; l'on découvrira par ce seul examen, le pays natal, ou le transport de quantité de fables.

En quatorzieme lieu, il ne faut point douter que l'ignorance de la navigation n'ait fait naître une infinité de *fables*. On ne parla, par exemple, de l'Océan que comme d'un pays couvert de ténebres, où le soleil alloit se coucher tous les soirs avec beaucoup de fracas, dans le palais de Thétis. On ne parla des rochers qui composent le détroit de Scylla & de Charybde, que comme de deux monstres qui engloutissoient les vaisseaux. Si quelqu'un alloit dans le golfe de Perse, on publioit qu'il étoit allé jusqu'au fond de l'Orient, & au pays où l'aurore ouvre la barriere du jour ; & parce que Persée eut la hardiesse de sortir du détroit de Gibraltar pour se rendre aux isles Orcades, on lui donna le cheval Pégase, avec l'équipage de Pluton & de Mercure, comme s'il avoit été impossible de faire un si long voyage sans quelque secours surnaturel. Concluons que l'ignorance des anciens peuples, soit dans l'histoire, soit dans la chronologie, soit dans les langues, soit dans la physique, soit dans la géographie, soit dans la navigation, a fait germer des *fables* innombrables.

Quinziemement, il est encore vraisemblable que plusieurs *fables* tirent leur source du prétendu commerce des dieux, imaginé à dessein de sauver l'honneur des dames qui avoient eu des foiblesses pour leurs amans; on appelloit au secours de leur réputation quelque divinité favorable; c'étoit un dieu métamorphosé

qui avoit triomphé de l'insensibilité de la belle. La *fable* de Rhéa Sylvia mere de Remus & de Romulus, en est une preuve bien connue. Amulius son oncle, armé de toutes pieces, & sous la figure de Mars, entra dans sa cellule; & Numitor fit courir le bruit que les deux enfans qu'elle mit au monde, avoient pour pere le dieu de la guerre. Souvent même les prêtres étant amoureux de quelque femme, lui annonçoient qu'elle étoit aimée du dieu qu'ils servoient: à cette nouvelle, elle se préparoit à aller coucher dans le temple du dieu, & les parens l'y conduisoient en cérémonie. Si nous en croyons Hérodote, *liv. I. ch. xviij*, il y avoit une dame de Babylone, de celles que Jupiter Belus avoit fait choisir par son premier pontife, qui ne manquoit jamais de se rendre toutes les nuits dans son temple: delà ce grand nombre de fils qu'on donne aux dieux. *v.* FILS DES DIEUX.

Enfin, pour ne rien laisser à desirer, s'il est possible, sur les sources des *fables*, on doit ajoûter ici que presque toutes celles qui se trouvent dans les métamorphoses d'Ovide, d'Hyginus, & d'Antonius Liberalis, ne sont fondées que sur des manieres de s'exprimer figurées & métaphoriques: ce sont ordinairement de véritables faits, auxquels on a ajoûté quelque circonstance surnaturelle pour les parer. La cruauté de Lycaon qui condamnoit à mort les étrangers, l'a fait métamorphoser en loup. La stupidité de Mydas, ou peut-être l'excellence de son ouie, lui a fait donner des oreilles d'âne. Cérès avoit aimé Jasion, parce qu'il avoit perfectionné l'agriculture dont cette déesse, suivant l'imagination des poetes, avoit appris l'usage à la Grece. Dans d'autres occasions, les métamorphoses qu'on attribue à Jupiter & aux autres dieux, étoient des symboles qui marquoient les moyens, que les princes qui portoient ces noms, avoient mis en œuvre pour séduire leurs maitresses. Ainsi l'or dont se servit Pretus pour tromper Danaé, fit dire qu'il s'étoit changé en pluie d'or; ou bien, comme le remarque Eustathius, ces prétendues métamorphoses n'étoient que des médailles d'or, sur lesquelles on les voyoit gravées, & que les amans donnoient à leurs maitresses; présent plus propre par la rareté du métal & la finesse de la gravure, à rendre sensibles les belles, que de véritables métamorphoses. Tel est le fondement des *fables* dont on vient de parler; & si l'on n'en trouve pas le dénouement dans les sources qu'on vient d'indiquer, on les découvrira dans les métaphores.

Ce seroit présentement le lieu de discuter en quel tems ont commencé les *fables*: mais il est impossible d'en fixer l'époque. Il suffit de savoir que nous les trouvons déja établies dans les écrits les plus anciens qui nous restent de l'antiquité profane; il suffit encore de ne pas ignorer que les premiers berceaux des *fables* sont l'Egypte & la Phénicie, d'où elles se répandirent avec les colonies en Occident, & sur-tout dans la Grece, où elles trouverent un sol propre à leur multiplication. Ensuite, de la Grece elles passerent en Italie, & dans les autres contrées voisines. Il est certain qu'en suivant un peu l'ancienne tradition, on découvre aisément que c'est-là le chemin de l'idolatrie & des *fables*, qui ont toujours marché de compagnie. Qu'on ne dise donc point qu'Hesiode & Homere en sont les inventeurs, ils n'en parlent pas eux-mêmes sur ce ton; elles existoient avant leur naissance dans les ouvrages des poetes qui les précéderent; ils ne firent que les embellir.

Mais il faut convenir que le siecle le plus fécond en *fables* & en héroïsme, a été celui de la guerre de Troye. On sait que cette célebre ville fut prise deux fois; la premiere par Hercule, l'an du monde 2760; & la seconde, une quarantaine d'années après, par l'armée des Grecs, sous la conduite d'Agamemnon. Au tems de la premiere prise, on vit paroitre Thélamon, Hercule, Thésée, Jason, Orphée, Castor, Pollux, & tous les

les autres héros de la toison d'or. A la seconde prise parurent leurs fils ou leurs petits-fils, Agamemnon, Ménélaüs, Achille, Diomede, Ajax, Hector, Enée, &c. Environ le même tems se fit la guerre de Thebes, où brillerent Adraste, Œdipe, Ethéocle, Polinice, Capanée, & tant d'autres héros, sujets éternels des poëmes épiques & tragiques. Aussi les théatres de la Grece ont-ils retenti mille fois de ces noms illustres; & depuis ce tems tous les théatres du monde ont cru devoir les faire reparoitre sur la scene.

Voilà pourquoi la connoissance, du moins une connoissance superficielle de la *fable*, est si générale. Les spectacles, les pieces lyriques & dramatiques, & les poésies en tout genre, y font de perpétuelles allusions; les estampes, les peintures, les statues qui décorent les cabinets, les galeries, les plafonds, les jardins, sont presque toujours tirées de la *fable*: enfin elle est d'un si grand usage dans tous les écrits, les romans, les brochures, & même dans les discours ordinaires, qu'il n'est pas possible de l'ignorer à un certain point, sans avoir à rougir de ce manque d'éducation; mais de porter sa curiosité jusqu'à tenter de percer les divers sens, ou les mysteres de la *fable*, entendre les différens systèmes de la théologie, connoitre les cultes des divinités du paganisme, c'est une science reservée pour un petit nombre de savans; & cette science qui fait une partie très-vaste des belles-lettres, & qui est absolument nécessaire pour avoir l'intelligence des monumens de l'antiquité, est ce qu'on nomme *la mythologie*. *v*. MYTHOLOGIE.

FABLE *apologue*, *Belles-Lettres*, instruction déguisée sous l'allégorie d'une action. C'est ainsi que la Mothe l'a définie: il ajoûte; *c'est un petit poëme épique, qui ne le cede au grand que par l'étendue.* Idée du P. le Bossu, qui devient chimérique dès qu'on la presse.

Les savans font remonter l'origine de la *fable*, à l'invention des caracteres symboliques & du style figuré, c'est-à-dire à l'invention de l'allégorie dont la *fable* est une espece. Mais l'allégorie ainsi réduite à un action simple, à une moralité précise, est communément attribuée à Esope, comme à son premier inventeur. Quelques-uns l'attribuent à Hésiode & à Archiloque; d'autres prétendent que les *fables* connues sous le nom d'*Esope*, ont été composées par Socrate. Ces opinions à discuter sont heureusement plus curieuses qu'utiles. Qu'importe après tout pour le progrès d'un art, que son inventeur ait eu nom *Esope*, *Hésiode*, *Archiloque*, &c. l'auteur n'est pour nous qu'un mot; & Pope a très-bien observé que cette existence idéale qui divise en sectes les vivans sur les qualités personnelles des morts, se réduit à quatre ou cinq lettres.

On a fait consister l'artifice de la *fable*, à citer les hommes au tribunal des animaux. C'est comme si on prétendoit en général que la comédie citât les spectateurs au tribunal de ses personnages, les hypocrites au tribunal de Tartufe, les avares au tribunal d'Arpagon, &c. Dans l'apologue, *les animaux sont quelquefois les précepteurs des hommes*, Lafontaine l'a dit: mais ce n'est que dans le cas où ils sont représentés meilleurs & plus sages que nous.

Dans le discours que la Mothe a mis à la tête de ses *fables*, il démêle en philosophe l'artifice caché dans ce genre de fiction: il en a bien vû le principe & la fin; les moyens seuls lui ont échappé. Il traite, en bon critique, de la justesse & de l'unité de l'allégorie, de la vraisemblance des mœurs & des caracteres, du choix de la moralité & des images qui l'enveloppent: mais toutes ces qualités réunies ne font qu'une *fable* réguliere; & un poëme qui n'est que régulier, est bien loin d'être un bon poëme.

C'est peu que dans la *fable* une vérité utile & peu commune, se déguise sous le voile d'une allégorie ingénieuse; que cette allégorie, par la justesse & l'unité de ses rapports, conduise directement au sens moral qu'elle se propose; que les per-

ſonnages qu'on y employe, rempliſſent l'idée qu'on a d'eux. La Mothe a obſervé toutes ces regles dans quelques-unes de ſes *fables*; il reproche, avec raiſon, à Lafontaine de les avoir négligées dans quelques-unes des ſiennes. D'où vient donc que les plus défectueuſes de Lafontaine ont un charme & un intérêt, que n'ont pas les plus régulieres de la Mothe?

Ce charme & cet intérêt prennent leur ſource non ſeulement dans le tour naturel & facile des vers, dans le coloris de l'imagination, dans le contraſte & la vérité des caracteres, dans la juſteſſe & la préciſion du dialogue, dans la variété, la force & la rapidité des peintures, en un mot dans le génie poétique, don précieux & rare, auquel tout l'excellent eſprit de la Mothe n'a jamais pû ſuppléer; mais encore dans la naïveté du récit & du ſtyle, caractere dominant du génie de Lafontaine.

On a dit: *le ſtyle de la fable doit être ſimple, familier, riant, gracieux, naturel, & même naïf.* Il falloit dire, *& ſur-tout naïf.*

Eſſayons de rendre ſenſible l'idée que nous attachons à ce mot *naïveté*, qu'on a ſi ſouvent employé ſans l'entendre.

La Mothe diſtingue le naïf du naturel; mais il fait conſiſter le naïf dans l'expreſſion fidele, & non refléchie, de ce qu'on ſent; & d'après cette idée vague, il appelle naïf le *qu'il mourût* du vieil Horace. Il nous ſemble qu'il faut aller plus loin, pour trouver le vrai caractere de naïveté qui eſt eſſentiel & propre à la *fable*.

La vérité de caractere a pluſieurs nuances qui la diſtinguent d'elle-même: ou elle obſerve les ménagemens qu'on ſe doit & qu'on doit aux autres, & on l'appelle *ſincérité*; ou elle franchit dès qu'on la preſſe, la barriere des égards, & on la nomme *franchiſe*; ou elle n'attend pas même pour ſe montrer à découvert, que les circonſtances l'y engagent & que les décences l'y autoriſent, & elle devient imprudence, indiſcrétion, témérité, ſuivant qu'elle eſt plus ou moins offenſante ou dangereuſe. Si elle découle de l'ame par un penchant naturel & non refléchi, elle eſt ſimplicité; ſi la ſimplicité prend ſa ſource dans cette pureté de mœurs qui n'a rien à diſſimuler ni à feindre, elle eſt candeur; ſi à la candeur ſe joint une innocence peu éclairée, qui croit que tout ce qui eſt naturel eſt bien, c'eſt ingénuité; ſi l'ingénuité ſe caractériſe par des traits qu'on auroit eu ſoi-même intérêt à déguiſer, & qui nous donnent quelque avantage ſur celui auquel ils échappent, on la nomme *naïveté*, ou *ingénuité naïve*. Ainſi la ſimplicité ingénue eſt un caractere abſolu & indépendant des circonſtances; au lieu que la naïveté eſt relative.

Hors les puces qui m'ont la nuit inquiétée.

ne ſeroit dans Agnès qu'un trait de ſimplicité, ſi elle parloit à ſes compagnes.

Jamais je ne m'ennuie,

ne ſeroit qu'ingénu, ſi elle ne faiſoit pas cet aveu à un homme qui doit s'en offenſer. Il en eſt de même de

L'argent qu'en ont reçu notre Alain & Georgette, &c.

Par conſéquent ce qui eſt compatible avec le caractere naïf dans tel tems, dans tel lieu, dans tel état, ne le ſeroit pas dans tel autre. Georgette eſt naïve autrement qu'Agnès; Agnès autrement que ne doit l'être une jeune fille élevée à la cour, ou dans le monde: celle-ci peut dire & penſer ingénument des choſes que l'éducation lui a rendues familieres, & qui paroîtroient refléchies & recherchées dans la premiere. Cela poſé, voyons ce qui conſtitue la naïveté dans la *fable*, & l'effet qu'elle y produit.

La Mothe a obſervé que le ſuccès conſtant & univerſel de la *fable*, venoit de ce que l'allégorie y ménageoit & flattoit l'amour-propre: rien n'eſt plus vrai, ni mieux ſenti; mais cet art de ménager & de flatter l'amour propre, au lieu de le bleſſer, n'eſt autre choſe que l'éloquence naïve, l'éloquence d'Eſope chez les anciens, & de Lafontaine chez les modernes.

De toutes les prétentions des hommes, la plus générale & la plus décidée regarde la ſageſſe & les mœurs: rien n'eſt

donc plus capable de les indiſpoſer, que des préceptes de morale & de ſageſſe préſentés directement. Nous ne parlerons point de la ſatyre; le ſuccès en eſt aſſuré: ſi elle en bleſſe un, elle en flatte mille. Nous parlons d'une philoſophie ſévere, mais honnête, ſans amertume & ſans poiſon, qui n'inſulte perſonne, & qui s'adreſſe à tous: c'eſt préciſément de celle-là qu'on s'offenſe. Les poetes l'ont déguiſée au théatre & dans l'épopée, ſous l'allégorie d'une action, & ce ménagement l'a fait recevoir ſans révolte: mais toute vérité ne peut pas avoir au théatre ſon tableau particulier; chaque piece ne peut aboutir qu'à une moralité principale; & les traits acceſſoires répandus dans le cours de l'action, paſſent trop rapidement pour ne pas s'effacer l'un l'autre: l'intérêt même les abſorbe, & ne nous laiſſe pas la liberté d'y reflechir. D'ailleurs l'inſtruction théatrale exige un appareil qui n'eſt ni de tous les lieux, ni de tous les tems; c'eſt un miroir public qu'on n'éleve qu'à grands frais & à force de machines. Il en eſt à peu près de même de l'épopée. On a donc voulu nous donner des glaces portatives auſſi fideles & plus commodes, où chaque vérité iſolée eût ſon image diſtincte; & de-là l'invention des petits poëmes allégoriques.

Dans ces tableaux, on pouvoit nous peindre à nos yeux ſous trois ſymboles différens; ou ſous les traits de nos ſemblables, comme dans la *fable* du Savetier & du Financier, dans celle du Berger & du Roi, dans celle du Meunier & ſon fils, &c. ou ſous le nom des êtres ſurnaturels & allégoriques, comme dans la *fable* d'Apollon & Borée, dans celle de la Diſcorde, dans les contes orientaux, & dans nos contes de fées; ou ſous la figure des animaux & des êtres matériels, que le poëte fait agir & parler à notre maniere: c'eſt le genre le plus étendu, & peut-être le ſeul vrai genre de la *fable*, par la raiſon même qu'il eſt le plus dépourvû de vraiſemblance à notre égard.

Il s'agit de ménager la répugnance que chacun ſent à être corrigé par ſon égal. On s'apprivoiſe aux leçons des morts, parce qu'on n'a rien à démêler avec eux, & qu'ils ne ſe prévaudront jamais de l'avantage qu'on leur donne: on ſe plie même aux maximes outrées des fanatiques & des enthouſiaſtes, parce que l'imagination étonnée ou éblouie en fait une eſpece d'hommes à part. Mais le ſage qui vit ſimplement & familierement avec nous, & qui ſans chaleur & ſans violence ne nous parle que le langage de la vérité & de la vertu, nous laiſſe toutes nos prétentions à l'égalité: c'eſt donc à lui à nous perſuader par une illuſion paſſagere qu'il eſt, non pas au-deſſus de nous, il y auroit de l'imprudence à le tenter, mais au contraire ſi fort au deſſous, qu'on ne daigne pas même ſe piquer d'émulation à ſon égard, & qu'on reçoive les vérités qui ſemblent lui échapper, comme autant de traits de naïveté ſans conſéquence.

Si cette obſervation eſt fondée, voilà le preſtige de la *fable* rendu ſenſible, & l'art réduit à un point déterminé. Or nous allons voir que tout ce qui concourt à nous perſuader la ſimplicité & la crédulité du poete, rend la *fable* plus intéreſſante; au lieu que tout ce qui nous fait douter de la bonne-foi de ſon récit, en affoiblit l'intérêt.

Quintilien penſoit que les *fables* avoient ſurtout du pouvoir ſur les eſprits bruts & ignorans; il parloit ſans doute des *fables* où la vérité ſe cache ſous une enveloppe groſſiere: mais le goût, le ſentiment & les graces que Lafontaine y a répandus, en ont fait la nourriture & les délices des eſprits les plus délicats, les plus cultivés, & les plus profonds.

Or l'intérêt qu'ils y prennent, n'eſt certainement pas le vain plaiſir d'en pénétrer le ſens. La beauté de cette allégorie eſt d'être ſimple & tranſparente, & il n'y a guere que les ſots qui puiſſent s'applaudir d'en avoir percé le voile.

Le mérite de prévoir la moralité que la Mothe veut qu'on ménage aux lecteurs, parmi leſquels il compte les ſages eux-mêmes, ſe réduit donc à bien

peu de chose : aussi Lafontaine, à l'exemple des anciens, ne s'est-il guere mis en peine de la donner à deviner ; il l'a placée tantôt au commencement, tantôt à la fin de la *fable* ; ce qui ne lui auroit pas été indifférent, s'il eût regardé la *fable* comme une énigme.

Quelle est donc l'espece d'illusion qui rend la *fable* si séduisante ? On croit entendre un homme assez simple & assez crédule, pour repéter sérieusement les contes puérils qu'on lui a faits ; & c'est dans cet air de bonne-foi que consiste la naïveté du récit & du style.

On reconnoit la bonne-foi d'un historien, à l'attention qu'il a de saisir & de marquer les circonstances, aux réflexions qu'il y mêle, à l'éloquence qu'il employe à exprimer ce qu'il sent ; c'est-là sur-tout ce qui met Lafontaine au-dessus de ses modeles. Esope raconte simplement, mais en peu de mots ; il semble repéter fidelement ce qu'on lui a dit : Phedre y met plus de délicatesse & d'élégance, mais aussi moins de vérité. On croiroit en effet que rien ne dût mieux caractériser la naïveté, qu'un style dénué d'ornemens ; cependant Lafontaine a répandu dans le sien tous les trésors de la poésie, & il n'en est que plus naïf. Ces couleurs si variées & si brillantes sont elles-mêmes les traits dont la nature se peint dans les écrits de ce poëte, avec une simplicité merveilleuse. Ce prestige de l'art paroît d'abord inconcevable ; mais dès qu'on remonte à la cause, on n'est plus surpris de l'effet.

Non-seulement Lafontaine a oüi dire ce qu'il raconte, mais il l'a vû ; il croit le voir encore. Ce n'est pas un poëte qui imagine, ce n'est pas un conteur qui plaisante ; c'est un témoin présent à l'action, & qui veut vous y rendre présent vous-même. Son érudition, son éloquence, sa philosophie, sa politique, tout ce qu'il a d'imagination, de mémoire, & de sentiment, il met tout en œuvre de la meilleure foi du monde pour vous persuader ; & ce sont tous ces efforts, c'est le sérieux avec lequel il mêle les plus grandes choses avec les plus petites, c'est l'importance qu'il attache à des jeux d'enfans, c'est l'intérêt qu'il prend au procès pour un lapin & une belette, qui font qu'on est tenté de s'écrier à chaque instant, *le bon homme !* On le disoit de lui dans la société, *son caractere n'a fait que passer dans ses fables.* C'est du fond de ce caractere que sont émanés ces tours si naturels, ces expressions si naïves, ces images si fideles ; & quand la Mothe a dit, *du fond de sa cervelle un trait naïf s'arrache*, ce n'est certainement pas le travail de Lafontaine qu'il a peint.

S'il raconte la guerre des vautours, son génie s'éleve. *Il plut du sang* ; cette image lui paroît encore foible. Il ajoute pour exprimer la dépopulation :

Et sur son roc Promethée espéra
De voir bien-tôt une fin à sa peine.

La querelle de deux coqs pour une poule, lui rappelle ce que l'amour a produit de plus funeste.

Amour tu perdis Troye.

Deux chevres se rencontrent sur un pont trop étroit pour y passer ensemble ; aucune des deux ne veut reculer : il s'imagine voir

Avec Louis le Grand,
Philippe quatre qui s'avance
Dans l'isle de la Conférence.

Un renard est entré la nuit dans un poulailler :

Les marques de sa cruauté
Parurent avec l'aube. On vit un étalage
De corps sanglans & de carnage ;
Peu s'en fallut que le soleil
Ne rebroussât d'horreur vers le manoir liquide, &c.

La Mothe a fait, à notre avis, une étrange méprise, en employant à tout propos, pour avoir l'air naturel, des expressions populaires & proverbiales : tantôt c'est Morphée qui fait *litiere de pavots* ; tantôt c'est la Lune qui est *empêchée* par les charmes d'une magicienne ; ici le lynx attendant le gibier, prépare ses dents *à l'ouvrage* ; là le jeune Achille *est fort bien moriginé* par Chiron. La Mothe avoit dit lui-même, *mais prenons garde à la bassesse*,

trop voisine du familier. Qu'étoit-ce donc à son avis que *faire litiere de pavots?* Lafontaine a toujours le style de la chose:

Un mal qui répand la terreur,
Mal que le ciel en sa fureur
Inventa pour punir les crimes de la terre.
. . . .
Les tourterelles se fuyoient;
Plus d'amour, partant plus de joie.

Ce n'est jamais la qualité des personnages qui le décide. Jupiter n'est qu'un homme dans les choses familieres; le moucheron est un héros lorsqu'il combat le lion: rien de plus philosophique & en même tems rien de plus naïf, que ces contrastes. Lafontaine est peut-être celui de tous les poetes qui passe d'un extrème à l'autre avec le plus de justesse & de rapidité. La Mothe a pris ces passages pour de la gaïté philosophique, & il les regarde comme une source du riant: mais Lafontaine n'a pas dessein qu'on imagine qu'il s'égaye à rapprocher le grand du petit; il veut que l'on pense, au contraire, que le sérieux qu'il met aux petites choses, les lui fait mêler & confondre de bonne-foi avec les grandes; & il réussit en effet à produire cette illusion. Par-là son style ne se soutient jamais, ni dans le familier, ni dans l'héroïque. Si ses réflexions & ses peintures l'emportent vers l'un, ses sujets le ramenent à l'autre, & toujours si à-propos, que le lecteur n'a pas le tems de desirer qu'il prenne l'essor, ou qu'il se modere. En lui, chaque idée réveille soudain l'image & le sentiment qui lui est propre; on le voit dans ses peintures, dans son dialogue, dans ses harangues. Qu'on lise, pour ses peintures, la *fable* d'Apollon & de Borée, celle du Chêne & du Roseau; pour le dialogue, celle de l'Agneau & du Loup, celle des compagnons d'Ulysse; pour les monologues & les harangues, celle du Loup & des Bergers, celle du Berger & du Roi, celle de l'Homme & de la Couleuvre: modeles à-la-fois de philosophie & de poésie. On a dit souvent que l'une nuisoit à l'autre; qu'on nous cite, ou parmi les anciens, ou parmi les modernes, quelque poëte plus riant, plus fécond, plus varié, plus gracieux & plus sublime, quelque philosophe plus profond & plus sage.

Mais ni sa philosophie, ni sa poésie ne nuisent à sa naïveté: au contraire, plus il met de l'une & de l'autre dans ses récits, dans ses réflexions, dans ses peintures; plus il semble persuadé, pénétré de ce qu'il raconte, & plus par conséquent il nous paroit simple & crédule.

Le premier soin du fabuliste doit donc être de paroitre persuadé; le second, de rendre sa persuasion amusante; le troisieme, de rendre cet amusement utile.

Pueris dant frustula blandi
Doctores, elementa velint ut discere prima.
Horat.

Nous venons de voir de quel artifice Lafontaine s'est servi pour paroitre persuadé; & nous n'avons plus que quelques réflexions à ajouter sur ce qui détruit ou favorise cette espece d'illusion.

Tous les caracteres d'esprit se concilient avec la naïveté, hors la finesse & l'affectation. D'où vient que *Janot Lapin*, *Robin Mouton*, *Carpillon Fretin*, *la Gent-Trote-Menu*, &c. ont tant de grace & de naturel? d'où vient que *don Jugement*, *dame Mémoire*, & *demoiselle Imagination*, quoique très-bien caractérisés, sont si déplacés dans la *fable?* Ceux-là sont du bon homme; ceux-ci de l'homme d'esprit.

On peut supposer tel pays ou tel siecle, dans lequel ces figures se concilieroient avec la naiveté: par exemple, si on avoit élevé des autels au jugement, à l'imagination, à la mémoire, comme à la paix, à la sagesse, à la justice, &c. les attributs de ces divinités seroient des idées populaires, & il n'y auroit aucune finesse, aucune affectation à dire, *le dieu Jugement*, *la déesse Mémoire*, *la nymphe Imagination*; mais le premier qui s'avise de réaliser, de caractériser ces abstractions par des épithetes recherchées, paroît trop fin pour être naïf. Qu'on refléchisse à ces dénominations, *don*, *dame*, *demoiselle*; il est certain que la premiere

peint la lenteur, la gravité, le recueillement, la méditation, qui caractérisent le jugement: que la seconde exprime la pompe, le faste & l'orgueil, qu'aime à étaler la mémoire: que la troisieme réunit en un seul mot la vivacité, la legereté, le coloris, les graces, & si l'on veut le caprice & les écarts de l'imagination. Or peut on se persuader que ce soit un homme naïf qui le premier ait vû & senti ces rapports & ces nuances?

Si Lafontaine employe des personnages allégoriques, ce n'est pas lui qui les invente: on est déja familiarisé avec eux. La fortune, la mort, le tems, tout cela est reçû. Si quelquefois il en introduit de sa façon, c'est toujours en homme simple; c'est *que-si-que-non*, frere de la Discorde; c'est *tien & mien*, son pere, &c.

La Mothe, au contraire, met toute la finesse qu'il peut à personnifier des êtres moraux & métaphysiques: *Personnifions*, dit-il, *les vertus & les vices: animons, selon nos besoins, tous les êtres*; & d'après cette licence, il introduit la vertu, le talent, & la réputation, pour faire faire à celle-ci un jeu de mots à la fin de la *fable*. C'est encore pis, lorsque l'*ignorance grosse d'enfant*, accouche *d'admiration*, *de demoiselle opinion*, & qu'*on fait venir l'orgueil & la paresse* pour nommer l'*enfant*, qu'*ils appellent la vérité*. La Mothe a beau dire qu'il se trace un nouveau chemin; ce chemin l'éloigne du but.

Encore une fois le poete doit jouer dans la *fable* le rôle d'un homme simple & crédule; & celui qui personnifie des abstractions métaphysiques avec tant de subtilité, n'est pas le même qui nous dit sérieusement que *Jean Lapin* plaidant contre *dame Belette*, *allégua la coutume & l'usage*.

Mais comme la crédulité du poete n'est jamais plus naïve, ni par conséquent plus amusante que dans des sujets dépourvûs de vraisemblance à notre égard, ces sujets vont beaucoup plus droit au but de l'apologue, que ceux qui sont naturels & dans l'ordre des possibles. La Mothe après avoir dit,

Nous pouvons, s'il nous plait, donner pour véritables
Les chimeres des tems passés,

ajoute:

Mais quoi? des vérités modernes
Ne pouvons-nous user aussi dans nos besoins?
Qui peut le plus, ne peut-il pas le moins?

Ce raisonnement du *plus au moins* n'est pas concevable dans un homme qui avoit l'esprit juste, & qui avoit long-tems réfléchi sur la nature de l'apologue. La *fable* des deux Amis, le Paysan du Danube, Philemon & Baucis, ont leur charme & leur intérêt particulier: mais qu'on y prenne garde, ce n'est là ni le charme ni l'intérêt de l'apologue. Ce n'est point ce doux sourire, cette complaisance intérieure qu'excite en nous Janot Lapin, la mouche du coche, &c. Dans les premieres, la simplicité du poëte n'est qu'ingénue & n'a rien de ridicule: dans les dernieres, elle est naïve & nous amuse à ses dépens. C'est ce qui nous a fait avancer au commencement de cet article, que les *fables*, où les animaux, les plantes, les êtres inanimés parlent & agissent à notre maniere, sont peut-être les seules qui méritent le nom de *fables*.

Ce n'est pas que dans ces sujets même il n'y ait une sorte de vraisemblance à garder, mais elle est relative au poete. Son caractere de naïveté une fois établi, nous devons trouver possible qu'il ajoûte foi à ce qu'il raconte; & de-là vient la regle de suivre les mœurs ou réelles ou supposées. Son dessein n'est pas de nous persuader que le lion, l'âne & le renard ont parlé, mais d'en paroitre persuadé lui-même; & pour cela il faut qu'il observe les convenances, c'est-à-dire, qu'il fasse parler & agir le lion, l'âne & le renard, chacun suivant le caractere & les intérêts qu'il est supposé leur attribuer: ainsi la regle de suivre les mœurs dans la *fable*, est une suite de ce principe, que tout y doit concourir à nous persuader la crédulité du poete. Mais il faut que cette crédulité soit amusante, & c'est encore un des points où la Mothe s'est trompé; on voit que dans ses *fables* il vise à être plai-

fant, & rien n'est si contraire au génie de ce poeme:

Un homme avoit perdu sa femme,
Il veut avoir un perroquet.
Se console qui peut: plein de la bonne dame,
Il veut du moins chez lui remplacer son caquet.

Lafontaine évite avec soin tout ce qui a l'air de la plaisanterie; s'il lui en échappe quelque trait, il a grand soin de l'émousser:

A ces mots l'animal pervers,
C'est le serpent que je veux dire.

Voilà une excellente épigramme, & le poete s'en seroit tenu là, s'il avoit voulu être fin; mais il vouloit être, ou plutôt il étoit naïf: il a donc achevé,

C'est le serpent que je veux dire,
Et non l'homme: on pourroit aisément s'y tromper.

De même dans ces vers qui terminent la *fable* du rat solitaire,

Qui désignai-je, à votre avis,
Par ce rat si peu secourable?
Un moine? non; mais un dervis,

il ajoute:

Je suppose qu'un moine est toujours charitable.

La finesse du style consiste à se laisser deviner; la naïveté, à dire tout ce qu'on pense.

Lafontaine nous fait rire, mais à ses dépens, & c'est sur lui-même qu'il fait tomber le ridicule. Quand pour rendre raison de la maigreur d'une belette, il observe qu'*elle sortoit de maladie*: quand pour expliquer comment un cerf ignoroit une maxime de Salomon, il nous avertit que *ce cerf n'étoit pas accoûtumé de lire*: quand pour nous prouver l'expérience d'un vieux rat, & les dangers qu'il avoit courus, il remarque qu'*il avoit même perdu sa queue à la bataille*: quand pour nous peindre la bonne intelligence des chiens & des chats, il nous dit:

Ces animaux vivoient entr'eux comme cousins;
Cette union si douce, & presque fraternelle,
Edifioit tous les voisins,

nous rions, mais de la naïveté du poëte, & c'est à ce piége si délicat que se prend notre vanité.

L'oracle de Delphes avoit, dit-on, conseillé à Esope de prouver des vérités importantes par des contes ridicules. Esope auroit mal entendu l'oracle, si au lieu d'être risible il s'étoit piqué d'être plaisant.

Cependant comme ce n'est pas uniquement à nous amuser, mais sur-tout à nous instruire, que la *fable* est destinée, l'illusion doit se terminer au développement de quelque vérité utile: nous disons *au développement*, & non pas *à la preuve*; car il faut bien observer que la *fable* ne prouve rien. Quelque bien adapté que soit l'exemple à la moralité, l'exemple est un fait particulier, la moralité une maxime générale, & l'on sait que du particulier au général il n'y a rien à conclure. Il faut donc que la moralité soit une vérité connue par elle-même, & à laquelle on n'ait besoin que de réfléchir pour en être persuadé. L'exemple contenu dans la *fable*, en est l'indication & non la preuve; son but est d'avertir, & non de convaincre; de diriger l'attention, & non d'entraîner le consentement; de rendre enfin sensible à l'imagination ce qui est évident à la raison: mais pour cela il faut que l'exemple mene droit à la moralité, sans diversion, sans équivoque; & c'est ce que les plus grands maitres semblent avoir oublié quelquefois:

La vérité doit naître de la fable.

La Mothe l'a dit & l'a pratiqué, il ne le cede même à personne dans cette partie: comme elle dépend de la justesse & de la sagacité de l'esprit, & que la Mothe avoit supérieurement l'une & l'autre, le sens moral de ses *fables* est presque toujours bien saisi, bien déduit, bien préparé. Nous en exceptons quelques-unes, comme celle de l'*estomac*, celle de l'*araignée* & du *pelican*. L'estomac patit de ses fautes, mais s'ensuit-il que chacun soit puni des siennes? Le même auteur a fait voir le contraire dans la *fable* du chat & du rat. Entre le pélican & l'araignée, entre Codrus & Néron l'alternative est-elle si pressante qu'*hésiter ce fût choisir?* & à la question, *lequel des deux*

voulez-vous imiter? n'eſt-on pas fondé à répondre, *ni l'un ni l'autre?* Dans ces deux *fables* la moralité n'eſt vraie que par les circonſtances, elle eſt fauſſe dès qu'on la donne pour un principe général.

Lafontaine s'eſt plus négligé que la Mothe ſur le choix de la moralité; il ſemble quelquefois la chercher après avoir compoſé ſa *fable*, ſoit qu'il affecte cette incertitude pour cacher juſqu'au bout le deſſein qu'il avoit d'inſtruire; ſoit qu'en effet il ſe ſoit livré d'abord à l'attrait d'un tableau favorable à peindre; bien ſûr que d'un ſujet moral il eſt facile de tirer une réflexion morale. Cependant ſa concluſion n'eſt pas toujours également heureuſe; le plus ſouvent profonde, lumineuſe, intéreſſante, & amenée par un chemin de fleurs; mais quelquefois auſſi commune, fauſſe ou mal déduite. Par exemple, de ce qu'un gland, & non pas une citrouille, tombe ſur le nez de Garo, s'enſuit-il que tout ſoit bien?

Jupin pour chaque état mit deux tables au monde;
L'adroit, le vigilant & le fort ſont aſſis
A la premiere, & les petits
Mangent leur reſte à la ſeconde.

Rien n'eſt plus vrai; mais cela ne ſuit point de l'exemple de l'araignée & de l'hirondelle : car l'araignée, quoiqu'adroite & vigilante, ne laiſſe pas de mourir de faim. Ne ſeroit-ce point pour déguiſer ce défaut de juſteſſe, que dans les vers que nous avons cités, Lafontaine n'oppoſe que les *petits* à l'*adroit*, au *vigilant* & au *fort?* S'il eût dit *le foible*, *le négligent* & *le mal-adroit*, on eût ſenti que les deux dernieres de ces qualités ne conviennent point à l'araignée. Dans la *fable* des poiſſons & du berger, il conſeille aux rois d'uſer de violence: dans celle du loup déguiſé en berger, il conclut,

Quiconque eſt loup, agiſſe en loup.

Si ce ſont-là des vérités, elles ne ſont rien moins qu'utiles aux mœurs. En général, le reſpect de Lafontaine pour les anciens, ne lui a pas laiſſé la liberté du choix dans les ſujets qu'il en a pris; preſque toutes ſes beautés ſont de lui, preſque tous ſes défauts ſont des autres. Ajoutons que ſes défauts ſont rares, & tous faciles à éviter, & que ſes beautés ſans nombre ſont peut-être inimitables.

Nous aurions beaucoup à dire ſur ſa verſification, où les pédans n'ont ſû relever que des négligences, & dont les beautés raviſſent d'admiration les hommes de l'art les plus exercés, & les hommes de goût les plus délicats; mais pour développer cette partie avec quelqu'étendue, nous renvoyons à l'article Vers.

Du reſte, ſans aucun deſſein de louer ni de critiquer, ayant à rendre ſenſibles par des exemples les perfections & les défauts de l'art, nous croyons devoir puiſer ces exemples dans les auteurs les plus eſtimables, pour deux raiſons, leur célébrité & leur autorité, ſans toutefois manquer dans nos critiques aux égards que nous leur devons; & ces égards conſiſtent à parler de leurs ouvrages avec une impartialité ſérieuſe & décente, ſans fiel & ſans déciſion; mépriſables recours des eſprits vuides & des ames baſſes. Nous avons reconnu dans la Mothe une invention ingénieuſe, une compoſition réguliere, beaucoup de juſteſſe & de ſagacité. Nous avons profité de quelques-unes de ſes réflexions ſur la *fable*, & nous renvoyons encore le lecteur à ſon diſcours, comme à un morceau de poétique excellent à beaucoup d'égards. Mais avec la même ſincérité nous avons cru devoir obſerver ſes erreurs dans la théorie, & ſes fautes dans la pratique, ou du moins ce qui nous a paru tel; c'eſt au lecteur à nous juger.

Comme Lafontaine a pris d'Eſope, de Phedre, de Pilpay, &c. ce qu'ils ont de plus remarquable, & que deux exemples nous ſuffiſoient pour développer nos principes, nous nous en ſommes tenus aux deux fabuliſtes François. Si l'on veut connoître plus particulierement les anciens qui ſe ſont diſtingués dans ce genre de poéſie, on peut conſulter l'article Fabuliste.

Fable,

Fable, *Belles-Lettres*, fiction morale. *v.* Fiction.

Dans les poëmes épique & dramatique, la *fable*, l'action, le sujet, sont communément pris pour synonymes; mais dans une acception plus étroite, le sujet du poëme est l'idée substantielle de l'action: l'action par conséquent est le développement du sujet, l'intrigue est cette même disposition considérée du côté des incidens qui nouent & dénouent l'action.

Tantôt la *fable* renferme une vérité cachée, comme dans l'Iliade; tantôt elle présente directement des exemples personnels & des vérités toutes nues, comme dans le Télémaque & dans la plupart des tragédies. Il n'est donc pas de l'essence de la *fable* d'être allégorique, il suffit qu'elle soit morale: & c'est ce que le P. le Bossu n'a pas assez distingué.

Comme le but de la poésie est de rendre, s'il est possible, les hommes meilleurs & plus heureux, un poëte doit sans doute avoir égard dans le choix de son action, à l'influence qu'elle peut avoir sur les mœurs; &, suivant ce principe, on n'auroit jamais dû nous présenter le tableau qui entraine Œdipe dans le crime, ni celui d'Electre criant au parricide Oreste: *frappe, frappe, elle a tué notre pere.*

Mais cette attention générale à éviter les exemples qui favorisent les méchans, & à choisir ceux qui peuvent encourager les bons, n'a rien de commun avec la regle chimérique de n'inventer la *fable* & les personnages d'un poëme qu'après la moralité; méthode servile & impraticable, si ce n'est dans de petits poëmes, comme l'apologue, où l'on n'a ni les grands ressorts du pathétique à mouvoir, ni une longue suite de tableaux à peindre, ni le tissu d'une intrigue vaste à former. *v.* Epopée.

Il est certain que l'Iliade renferme la même vérité que l'une des *fables* d'Esope, & que l'action qui conduit au développement de cette vérité, est la même au fond dans l'une & dans l'autre; mais qu'Homere, ainsi qu'Esope, ait commencé par se proposer cette vérité; qu'ensuite il ait choisi une action & des personnages convenables, & qu'il n'ait jetté les yeux sur la circonstance de la guerre de Troye, qu'après s'être décidé sur les caracteres fictifs d'Agamemnon, d'Achille, d'Hector, &c. c'est ce qui n'a pu tomber que dans l'idée d'un spéculateur qui veut mener, s'il est permis de le dire, le génie à la lisiere. Un sculpteur détermine d'abord l'expression qu'il veut rendre, puis il dessine sa figure, & choisit enfin le marbre propre à l'exécuter; mais les évenemens historiques ou fabuleux, qui sont la matiere du poëme héroïque, ne se taillent point comme le marbre: chacun d'eux a sa forme essentielle qu'il n'est permis que d'embellir; & c'est par le plus ou le moins de beautés qu'elle présente ou dont elle est susceptible, que se décide le choix du poëte: Homere lui-même en est un exemple.

L'action de l'Odyssée prouve, si l'on veut, qu'un état ou qu'une famille souffre de l'absence de son chef; mais elle prouve encore mieux qu'il ne faut point abandonner ses intérêts domestiques pour se mêler des intérêts publics, ce qu'Homere certainement n'a pas eu dessein de faire voir.

De même on peut conclure de l'action de l'Enéide, que la valeur & la piété réunies sont capables des plus grandes choses; mais on peut conclure aussi qu'on fait quelquefois sagement d'abandonner une femme après l'avoir séduite, & de s'emparer du bien d'autrui quand on le trouve à sa bienséance; maximes que Virgile étoit bien éloigné de vouloir établir.

Si Homere & Virgile n'avoient inventé la *fable* de leurs poëmes qu'en vûe de la moralité, toute l'action n'aboutiroit qu'à un seul point; le dénouement seroit comme un foyer où se réuniroient tous les traits de lumiere répandus dans le poëme, ce qui n'est pas: ainsi l'opinion du pere le Bossu est démentie par les exemples mêmes dont il prétend l'autoriser.

La *fable* doit avoir différentes qualités, les unes particulieres à certains genres,

les autres communes à la poésie en général. Voyez pour les qualités communes, les articles FICTION, INTÉRÊT, INTRIGUE, UNITÉ, &c. Voyez pour les qualités particulieres les divers genres de poésie, à leurs articles.

Sur-tout comme il y a une vraisemblance absolue & une vraisemblance hypothétique ou de convention, & que toutes sortes de poëmes ne sont pas indifféremment susceptibles de l'une & de l'autre, voyez pour les distinguer, les articles FICTION, MERVEILLEUX & TRAGÉDIE.

FABLES PIEUSES, (N), *Relig. & Hist. Ecclés.*, faits inventés ou exagérés pour faire valoir la doctrine chrétienne, & en imposer au peuple crédule & superstitieux. De ces *fables*, les unes sont simplement l'effet du goût que le vulgaire a eu dans tous les tems pour le merveilleux; les autres sont l'ouvrage de l'imposture qui s'est proposée de tirer quelques avantages de ces fictions. Une cause particuliere qui fit inventer les *fables pieuses* & les accréditer, ce sont les vrais miracles sur lesquels le christianisme fut fondé dans son origine, & qui cesserent lorsque la sagesse suprême jugea convenable d'en terminer le cours. On se plût à en continuer, pour ainsi dire, la chaîne & à la rendre égale à la durée de l'église. Quelques événemens extraordinaires à la vérité, mais simplement naturels, furent transformés en prodiges, de l'ordre de ceux dont Tite-Live a rempli l'histoire romaine. Les visions & les apparitions, fruits d'une imagination échauffée, se multiplierent à l'infini. A mesure qu'on grossit le catalogue des saints, il fallut découvrir ou inventer des miracles qui leur méritassent ce titre. Ce fut bien pis quand les reliques & les images furent en vogue. On vit pleuvoir, pour ainsi dire, les miracles: il n'y eut point de chaste qui n'en operât, point de chapelle où l'on n'en vit. Le dogme surtout du purgatoire fut une espece de pépiniere dans ce genre, parce que l'intérêt s'en mêla, & qu'on vit jour à fonder un commerce lucratif sur ces denrées. L'excès du mal servit, comme de coutume, de remede. La puérilité des legendes ouvrit les yeux des gens de bon sens; les abus des indulgences révolterent ceux que cet indigne trafic écorchoit en quelque sorte tout vifs. La réformation mit presque tous ces vains prestiges en fuite: elle fit cesser les miracles à-peu-près comme le christianisme avoit fait taire les oracles. Le peuple, il est vrai, demeure toujours peuple; mais la lumiere ne laisse pas de gagner de proche en proche, & la raison à force de progrès semble passer aujourd'hui au-delà du but, & disposer ceux qui s'en disent les apôtres à ne rien croire, à faire main-basse sur tout ce qu'on appelle *surnaturel*, & à comprendre sous la dénomination de *fables pieuses*, les faits qui remontent à l'origine de la religion, tant juive que chrétienne, tout comme ceux de l'Alcoran & des Legendes. C'est-là dessus que roule principalement le grand procès entre les esprits forts & les théologiens. Nous nous bornerons à indiquer ici les *fables* les plus connues & les plus célebres qui ont pris naissance dans les différens siecles depuis l'ére chrétienne.

Le premier offre l'histoire de Simon le Magicien, celle de Denys l'Aréopagite & l'assomption de la Vierge: à quoi l'on peut joindre tous les évangiles apocryphes dont le doct. J. A. Fabricius a donné le *Recueil*. Les martyres de S. Pierre & de S. Paul, l'épiscopat du premier à Rome, & quantité de faux actes des apôtres & des premiers disciples appartiennent à la même classe. Ce qu'on appelle principalement *fables* dans le second siecle, ce sont les hérésies absurdes dont M. de Beausobre a donné l'exposition dans son excellente *Histoire du Manichéisme*. L'extravagance de ces hérésies paroitroit incroyable, sans le fond mystique & même philosophique qu'on peut y découvrir, & que ce savant auteur a mis dans un beau jour, mais peut-être avec un peu de partialité pour les hérétiques qu'il aimoit à blanchir, pour prendre le contrepied de ceux qui se sont plûs à les noircir.

On rapporte au troisieme siecle la *fable* des sept dormans sous Decius, celle de S. Ursule & des onze mille vierges, & celle de Ste. Catherine. L'établissement de la vie monastique, tant érémitique que cœnobitique, du tems des persécutions de Decius & de Licinius, environ l'an 250. ouvrit aussi un vaste champ à des fictions de tout ordre. Les hermites, au fond des forêts, ressemblent aux voyageurs, aux yeux desquels des trous d'arbres prennent toutes sortes de figures. Leur tête vuide faute d'alimens convenables, échauffée par les veilles & les méditations, est un théatre où se passent les scenes les plus bizarres. Le silence des cellules, l'obscurité des cloîtres, les chants nocturnes, & toutes les observances monastiques sont aussi très-propres à faire pulluler les chimeres. Paul de Thebes en Egypte a été le premier hermite chrétien: il se retira dans un desert de la Thebaïde, & y mourut, à ce qu'on croit, vers l'an 342. S. Antoine, Egyptien, suivit son exemple, ayant entendu un prédicateur qui disoit: *Si tu veux être parfait, va & vends ce que tu as & le donne aux pauvres.* Il mourut en 356. Dès ce tems il y avoit des vierges consacrées à Dieu; mais on voit dans S. Cyprien, qu'elles pouvoient se marier, & dans S. Jérôme, qu'elles se trouvoient aux nôces, alloient aux fêtes, & se paroient.

Les principaux contes fabuleux du quatrieme siecle sont la découverte de la croix de N. S. par Helene, environ l'an 326. l'apparition des apôtres Pierre & Paul à Constantin vers l'année 324; la prétendue lepre de cet empereur & sa guérison par Sylvestre, environ l'an 324; la donation de la ville de Rome & de l'Italie faite à ce pape, &c.

On rapporte au Ve. siecle plusieurs *fables* touchant S. Germain d'Auxerre, S. Loup de Troyes, qui arrêta, à ce qu'on dit, Attila vers l'an 451. celle de la sainte Ampoulle, sur laquelle on peut voir le premier livre de Blondel contre Chifflet; quantité de visions; la prétendue découverte de plusieurs corps saints; le Trisagion, ou l'hymne des anges, qu'un enfant disoit avoir entendu, ayant été enlevé en l'air vers l'an 447; l'histoire de Ste. Genevieve, née à Nanterre proche de Paris, & qu'on croit morte vers l'an 508.

Le sixieme siecle fournit le prétendu miracle arrivé dans un baptême administré par Denterius, évêque Arrien, à Constantinople; les démons chassés par le signe de la croix; divers miracles opérés par des reliques; plusieurs apparitions d'ames sorties du purgatoire; ce qu'on dit être arrivé à Boëce après qu'on lui eût coupé la tête; la merveille de l'étole de S. Ephrem, évêque d'Antioche, que le feu ne put consumer en 526; la conversion de Marie l'Egyptienne, femme impudique, qui arriva en regardant une image de la Vierge en 527, quoique la Legende la mette en 270, les miracles de l'abbé S. Sabas qui mourut en 530; ceux de Dacius, évêque de Milan, de Fortunat, de Tuderte; les contes de l'image de J. C. qui sauva la ville d'Edesse en 545, de la tunique sans couture de N. S. trouvée en 590. de l'image de la Vierge faite par S. Luc, qui fit cesser la peste en 591 & tant d'autres qui sont dans les *Dialogues* de Grégoire. Au VIIe. siecle on a débité plusieurs *fables* de S. Aile, abbé de Rebets, de S. Fiacre, patron de la Brie, vers 642. de S. Ildefonse, archevêque de Tolede, de S. Owen, de S. Jean l'Aumônier, mort en 621, de S. Romain, archevêque de Rouen &c. à quoi l'on peut ajouter le S. suaire trouvé en 678. Les siecles suivans comblent la mesure de ces fictions. Il ne faut pas s'en étonner vû l'ignorance prodigieuse qui y regna. Celle des prêtres étoit si grande, qu'en Baviere un prêtre baptisoit en 744, *In nomine Patria, Filia & Spiritua sancta.* La vénération des reliques, l'opinion d'acquérir le pardon de ses péchés par des donations, & celle de pouvoir tirer les ames du purgatoire à prix d'argent, s'enracinerent par un effet de cette ignorance, par la grossiereté de la superstition & par les artifices des moines. Les images jouerent les plus

grands rôles : les canonifations des faints commencerent en 993, quoique d'autres les faffent remonter plus haut ; la fête des morts fut établie par Odilon, abbé de Cluny, au fecond de Novembre environ l'an 998. Le prétendu corps de S. Jacques avoit été trouvé à Compoftello en 816, & les reliques de S. Marc découvertes en 828, furent tranfportées à Venife, où depuis ce tems là S. Marc eft l'objet de la plus grande vénération. Les décretales, fource impure d'erreurs & de fuperftitions, furent compilées vers l'an 838. Une fauffe propheteffe, nommée *Thiata*, s'arrogea le droit d'enfeigner publiquement en 847. L'hiftoire d'Hatton, archevêque de Mayance mangé par les rats, fe place en 968. Jamais on n'a tant accumulé les menfonges qu'à la fin du Xe. fiecle. Que n'a-t-on pas dit de Dunftan, archevêque de Cantorbery, de Romuald & de l'anachorite Nicon ? Ce fut dans ces tems-là qu'on parla de l'image de J. C. qui avoit été envoyée au roi Abgare par le Sauveur même. Les croifades dans le XIe. fiecle firent quelque diverfion à ces puérilités ; & malgré l'extravagance de ces expéditions, il en réfulta plufieurs avantages confidérables pour l'Europe, dont on peut voir un excellent précis dans l'introduction que M. Robertfon a mife à la tête de fon *Hiftoire des tems de Charles Quint*. La tyrannie des papes, la corruption de la cour de Rome & du clergé en général, firent d'abord pouffer des foupirs, & à la fin jetter les hauts cris. Les calomnies dont on chargea les prétendus hérétiques Vaudois, Albigeois, Picards, Patarins, &c. & les cruautés dont ils furent l'objet furpaffent toute créance. Les vifions des abbeffes Elifabeth de Schonawe & Hildegarde répondent à la fin du XIIe. fiecle. La fecte des Flagelians commença vers l'an 1260. Sainte Brigite fut canonifée en 1391. A la fin les ténebres s'éclaircirent, le bon fens reprit fes droits, & l'on brûla ce que l'on avoit adoré. Le tems eft à-peu-près venu qu'indiquoit la médaille attribuée à Louis XII. autour de laquelle on lifoit ces paroles : *Perdam Babylonis nomen*. La papauté, après une longue réfiftance, femble agonifer. Voilà donc l'églife échappée d'un premier danger, de celui où l'avoit jettée l'empire des tems fabuleux. Il faudra voir comment elle fe tirera de celui dont la menacent aujourd'hui ces fiers raifonnemens qui mettent les faits même de l'évangile dans la catégorie des *fables*. Depuis un demi-fiecle ils ont travaillé avec beaucoup d'acharnement à la ruine de l'églife. Mais il en fera comme de la crife précédente : leurs excès feront rentrer dans la bonne voie, & l'on fe convaincra que l'incrédulité eft plus funefte que la fuperftition.

FABRATERIA, (N), *Géogr. Anc.*, ville & colonie des Volfques dans l'Italie, fur la riviere de *Trerus*, felon Strabon, *l. 5. p. 237.* entre *Aquinum* & *Fregelanum*, felon Antonin. Juvenal en fait mention dans fa troifieme fatyre, *v. 224.*

Aut Fabrateria *domus, aut Frufinone paratur.*

Pline, *lib. 3. cap. 5.* nomme un peuple d'Italie *Fabraterni*, qu'il diftingue en vieux & en nouveaux. La *Table* de Peutinger nomme un lieu, qui doit être le même ; & entre les infcriptions recueillies par Gruter, il y en a une où il eft fait mention de *Frabraterni* qui s'eft apparemment gliffé au lieu de *Fabraterni* ; car comme le remarque Ortelius, il y a des fautes gravées fur les marbres ; & Balzac parle quelque part de folecifmes en pierres. *Fabrateria* eft aujourd'hui *Falvaterra.*

FABRE, *Jean-Claude*, (N), *Hift. Litt.*, naquit à Paris en 1668, d'un pere chirurgien. Il entra chez les peres de l'oratoire & y profeffa avec diftinction. Une édition du *Dictionnaire* de Richelet, dans laquelle il inféra quelques articles fur les matieres de théologie conteftées, & d'autres morceaux trop fatyriques l'obligerent de fortir de la congrégation. Il y rentra en 1715, & y mourut en 1753 ; dans la maifon de S. Honoré à Paris. On a de lui, 1°. une édition du *Dictionnaire* de Richelet, revue, corrigée & augmentée, en 2 vol. *in-fol.* à Lyon 1719, fous le ti-

tre d'Amsterdam. 2°. Un petit *Dictionnaire latin & françois*, *in*-8°. dressé sur les meilleurs auteurs classiques, & dont on a fait plusieurs éditions. 3°. Une *Traduction des Œuvres de Virgile*, avec des dissertations, des notes & le texte latin, à Lyon, en 3 vol. 1721, réimprimée en 1741, en 4 vol. *in*-12. 4°. Une *Continuation de l'Histoire Ecclésiastique de* Fleury, en 16. vol. *in*-4°. & *in*-12. 5°. Un *Abrégé de l'Histoire Ecclésiastique* en manuscrit. 6°. La *Table de l'Histoire de* De Thou, traduite en françois.

FABRETTI, *Raphaël*, (N), *Hist. Litt.*, né à Urbin en Ombrie en 1619, mort à Rome en 1701, fut secrétaire du pape Alexandre VIII., chanoine de la Basilique du Vatican, & préfet des archives du château S. Ange sous Innocent XII. Il s'adonna à l'étude de l'antiquité, & il ne lui manqua rien de ce qui doit faire un habile homme en ce genre; connoissance de l'histoire grecque & romaine, des langues, des critiques, des philosophes, correspondances avec les savans, &c. On a de lui plusieurs ouvrages en latin, estimés des antiquaires. 1°. *De aquis & aquæductibus veteris Romæ.* 2°. *De columnâ Trajani, cum Alfonsi Ciaconii Historia utriusque belli Dacici à Trajano gesti, &c. in-fol.* 3°. *Inscriptionum antiquarum explicatio.*

FABRI, *Honoré*, (N), *Hist. Litt.*, né dans le diocese de Belley en 1607, jésuite en 1626, professeur de philosophie dans sa société, mourut en 1688 à Rome où il fut long-tems pénitencier. C'étoit un homme extrèmement laborieux. Il embrassa toutes sortes de connoissances; philosophie, théologie, morale; & il laissa des écrits sur toutes ces matieres. La plupart sont dans l'oubli. On prétend qu'il enseigna la circulation du sang avant que le célebre Harvée en eût rien écrit. On a de lui une réfutation des notes de Nicole sur les lettres provinciales, une apologie des casuistes de sa compagnie, une autre *Apologie* manuscrite d'Honorius, de Libere, de Vigile, de Grégoire VII. qui lui mérita le titre d'*avocat des causes perdues.*

Fabri n'étoit pas plus propre pour la physique & pour les mathémathiques que pour la théologie. Dans un traité *De motu*, il se proposa de fixer les loix de la communication du mouvement, que Descartes avoit manqué; mais il ne fit que substituer erreurs à erreurs; & que pouvoit-on attendre d'un physicien presque toujours opposé au grand Galilée, le seul guide dans l'étude de la nature dans ce tems-là? Il s'avisa aussi, presque le seul, de contredire les belles découvertes d'Huyghens sur l'anneau de Saturne, & il publia un petit ouvrage sous le nom d'*Eustache Divini*, intitulé: *Brevis annotatio in systema saturnium C. Hugenii.* C'est dans ce même écrit que le P. *Fabri* déclare en pénitencier, que l'église est autorisée à maintenir le sens littéral des passages de l'écriture sainte, défavorables au mouvement de la terre, tant qu'on n'aura aucune démonstration de ce mouvement; que lorsqu'on en aura trouvé une, alors elle ne fera aucune difficulté de déclarer qu'on peut les entendre seulement dans le sens figuré. Suivant ce jésuite, ce n'étoit donc pas au St. Esprit à inspirer à Rome cette vérité, mais il falloit que les astronomes servissent de guide, ou plutôt de maitres aux inquisiteurs. (D.F.)

FABRIANO, (N), *Géog. Mod.*, ville d'Italie, dans l'Etat de l'église, & dans la Marche d'Ancone, aux pieds de l'Apennin, sur les frontieres du duché d'Urbin, à six milles de Matélica. Elle est connue par le bon papier que l'on y fait, & pour être une des places, que l'on nomme les *quatre châteaux d'Italie.* Le pape Nicolas V. repara cette ville & en fit aggrandir la place par Bernard Rosselin, qui bâtit l'église de St. François par ordre du même pape. Alexandre VI. orna *Fabriano* de plusieurs batimens, & fit construire la fontaine qui est dans la place. On voit dans cette ville plusieurs monasteres & abbayes très-riches dont les églises sont ornées de marbre, de dorures, de peintures & de sculptures excellentes.

FABRICATION, f. f., terme d'*Art*

méchan., c'est l'action par laquelle on exécute certains ouvrages selon les regles prescrites. Il s'applique plus fréquemment aux arts qui employent la laine, le fil, le coton, &c. qu'aux autres. On dit *la fabrication d'une étoffe*; ainsi *faire* est plus général que *fabriquer*.

FABRICATION, (R), en terme de *Monnoyage* signifie l'action du monnoyeur qui fabrique les especes en leur donnant le poids & la figure ordonnés par le prince.

Les matieres d'or & d'argent qui sont portées dans les monnoies, doivent y être converties en especes aux coins & armes du souverain: mais comme il arrive ordinairement que ces matieres sont à différens titres, les directeurs, avant de les employer, en font l'alliage sur le pied du titre des especes à fabriquer.

Pour y parvenir, on pese les matieres d'or séparément selon leur qualité & la différence de leur titre, on fait un calcul exact, si c'est de l'or, des trente-deuxiemes qui sont au-dessus du titre des especes à fabriquer, & des trente-deuxiemes qui sont au-dessous du même titre, ensorte que le plus ou le moins mêlés ensemble ne soit ni au-dessus, ni au-dessous du titre des especes, mais autant juste qu'il peut l'être.

On pese de même séparément les matieres d'argent selon leur qualité & la différence de leur titre, on fait un calcul exact des grains de fin qui sont au-dessus du titre des especes à fabriquer & des grains de fin qui sont au-dessous du même titre, afin que le plus ou le moins alliés ensemble ne soit ni au-dessus ni au-dessous du titre des especes, mais autant juste qu'il le peut être. *v.* ALLIAGE.

Quand les matieres ont été alliées, on les fond dans des creusets de fer si elles sont d'argent, & de terre si elles sont d'or, que l'on met dans des fourneaux de brique qui sont bâtis contre le mur sous de grands manteaux de cheminées; ces fourneaux sont à vent ou à soufflet. *v.* FOURNEAUX.

Quand on a chargé le creuset de matieres d'or, ou d'argent, on les laisse fondre jusqu'à ce qu'elles soient en bain, alors on charge le creuset de nouvelles matieres, & on charge pareillement le fourneau de charbon: quand ces dernieres matieres sont en bain, on charge encore le creuset de nouvelles matieres & le fourneau de charbon; on réitere ainsi les mêmes choses jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment de matieres pour remplir à-peu près le creuset de matieres en bain, parce que les matieres qui emplissent d'abord le creuset tiennent bien moins de place quand elles sont en bain, & les matieres en bain échauffent celles dont on charge le creuset, ensorte qu'elles contribuent beaucoup à les fondre. Pendant que les matieres fondent dans les creusets, on prépare des moules pour les jetter en lames: ces moules sont de deux pieces de bois dont chacune est en maniere de cadre appellé *chassis*, de deux pieds de long sur un & demi de large, ayant des quatre côtés un bord élevé d'un bon pouce, à la réserve d'un petit endroit à l'un des bouts de la longueur où il y a une petite ouverture appellée le *jet du moule* pour recevoir les matieres fondues: il y a deux planches pour chaque moule, un lien de bois en façon de petit cadre appellé *serre*, & des coins de bois pour enfoncer entre la serre & les planches, pour tenir le moule en état, que l'on prépare ainsi qu'il suit.

On prend du sable à mouler, qu'on fait sécher dans un vaisseau de cuivre appellé *bouilloir*, pour en chasser la plus grande humidité, parce que la grande fraicheur feroit pétiller l'or & l'argent dans le moule; ensorte que les lames deviendroient creuses & venteuses, & par conséquent inutiles: on est aussi obligé de mêler du sable nouveau avec le vieux, pour le rafraichir & même d'y jetter un peu d'eau chaque fois que l'on démoule, pour l'humecter & lui donner ainsi plus de liaison, parce que sans cela les lames deviendroient toutes sablées.

On pose l'une des planches du moule sur la caisse où est le sable; on met l'un des chassis sur la planche, & on pose

des lames en distance égale, sur la longueur de la planche en dedans du chassis. Ces lames appellées *modeles* sont de cuivre, longues d'environ quinze pouces, & à-peu-près de l'épaisseur des especes à fabriquer; on en met huit pour faire des lames de louis d'or, dix pour les demi louis d'or, cinq pour les écus, six pour les demi écus, &c. On couvre ces modeles de sable, on en emplit le chassis, on le foule avec les poings, on le bat ensuite avec une batte de bois, & on le ratisse par-dessus, ensorte que la planche puisse tenir le sable également par-tout.

Quand on a posé la planche sur le sable, on retourne le chassis, ensorte que la planche qui étoit d'abord au-dessous se trouve au-dessus. On leve cette planche, & on découvre ainsi les modeles qui ont fait leur empreinte dans le sable.

On pose après cela l'autre chassis, on les emboite ensemble par le moyen des chevilles qui sont sur l'épaisseur de l'un, & des trous qui sont dans l'épaisseur de l'autre à l'endroit des chevilles; on remplit ce second chassis de sable, on foule le sable avec les poings, on le bat avec la batte de bois, & on le ratisse bien, afin que la planche qu'on doit mettre dessus puisse tenir le sable également partout.

On ouvre après cela le chassis, & on découvre les modeles qui ont fait leur empreinte dans le sable du premier chassis: on retire ces modeles adroitement, & comme les arrêtes des modeles sont adoucies d'un côté, on les leve facilement sans que les empreintes en soient endommagées; quand ils ont été levés, on jette de la farine aux endroits des empreintes, pour faire ensorte que les matieres d'or ou d'argent ne s'attachent pas au sable: on ne se sert pas pour cela de farine ordinaire, qui n'y est pas propre, mais on emploie de celle qu'on appelle *folle farine*, ou bien du poussier de charbon passé au tamis, ou dans un nouet de toile.

On rejoint après cela les deux chassis de sorte qu'ils se trouvent entre deux planches; on met la serre par-dessus, & on enfonce des coins de bois entre la serre & les planches, pour tenir le moule en état; alors on le pose à terre sur un des bouts de sa longueur, de maniere que le jet qui est à l'autre bout, soit en évidence; quand les matieres d'argent ont été bien brassées, on prend une cuiller dont le manche de six pieds de long est de bois par le bout, & dont le cuilleron est de fer d'un bon demi pied de diametre, & presqu'autant de profondeur: on fait rougir ce cuilleron: on se sert de la cuiller pour retirer les matieres d'argent du creuset, on les jette par le goulot qui est au cuilleron dans le jet du moule, & en coulant, l'argent remplit les creux des empreintes des modeles dont il prend la figure, & c'est ce qu'on appelle *jetter en lames*.

A l'égard des matieres d'or en bain, on ne les retire pas avec une cuiller comme l'argent, mais on retire le creuset du fourneau, avec des tenailles en maniere de croissant par le bout, pour mieux embrasser & serrer le creuzet; on le verse par le jet du moule, & en coulant elles remplissent le creux des empreintes des modeles dont elles prennent la figure, ce qui s'appelle aussi jetter en lames.

On jette l'or en lames dès qu'il est en bain, parce que le creuset de terre ne pourroit soutenir la violence du feu pendant le tems qu'il faut employer pour faire l'essai, afin que si l'or se trouve plus haut, ou plus bas que le titre des especes à fabriquer, il soit refondu avec de l'or plus fin, ou de l'alliage.

Il n'en est pas de même des matieres d'argent, on ne les jette pas en lames aussitôt qu'elles sont fondues, parce qu'on les fond dans des creusets de fer, & comme ces sortes de creusets peuvent soutenir la violence du feu, pendant le tems qu'il faut employer à faire l'essai, & même pendant plusieurs jours s'il étoit nécessaire, l'essayeur tire du creuset quelques goutes des matieres en bain pour en faire essai, & cela s'appelle

faire essai en bain, ou *essayer la goute.*

On en agit ainsi pour éviter de refondre les lames qu'on auroit faites, si l'argent se trouvoit au-dessus ou au-dessous du titre des especes à fabriquer; parce qu'on n'a qu'à jetter de l'argent plus fin, ou de l'alliage dans le creuset pour mettre la fonte au titre qu'elle doit être. Lorsque l'argent s'est trouvé au titre, on le jette aussi-tôt en lames, comme on l'a dit ci-dessus.

Les matieres de cuivre en bain, se jettent aussi en lames de la même maniere que celles d'or & d'argent. Quand le fondeur s'apperçoit qu'à-peu-près les lames sont refroidies dans les chassis, on les démonte, on enleve les lames; l'on jette au rebut celles qui sont défectueuses, on ébarbe les autres.

Comme les lames soit d'or, soit d'argent, soit de cuivre sont toujours plus épaisses que les especes à fabriquer, on les passe entre deux rouleaux d'acier faits en forme de cylindre environ de deux pouces d'épaisseur & de quatre de diametre qui sont fort serrés sur leur épaisseur, enclavés par le milieu dans des branches de fer carrées, & tournées par les roues d'un moulin que des chevaux font tourner, & toutes ces pieces ensemble composent ce qu'on appelle *le laminoir*.

On fait recuire les lames, autant de fois que l'on veut les faire passer entre ces cylindres, & chaque fois on est obligé de rapprocher les cylindres, afin que le vuide qui se trouve entre deux se trouvant plus petit, presse davantage la lame & l'amincisse en y passant. L'on continue de cette façon jusqu'à ce que l'on voie qu'elles sont de l'épaisseur des especes à fabriquer; après quoi on les coupe par le moyen d'un outil qui se nomme *emporte-piece.*

On pose un bout de la lame sur le bas de cet outil, où il y a un rebord en rond qui est tranchant; ensuite l'ouvrier qui tient la lame de la main gauche, tourne de la droite une manivelle, en forme de demi-balancier, qui tombent sur la lame, coupe par le moyen de son tranchant le volume de la lame qui se trouve appuyé sur le tranchant du bas; le flaon tombe dans un baquet mis dessous exprès pour le recevoir; on continue ainsi jusqu'au bout de la lame, & comme chaque flaon laisse un vuide dans cette lame, il ne reste plus que les extrêmités ou bords de la largeur de la lame que l'on nomme *cisailles*; tant que les especes ne sont pas monnoyées, on les nomme toujours *flaons.* Il ne reste plus à cette lame que les extrêmités, & d'un bout à l'autre, on ne voit que des trous de la grosseur du flaon qui en est sorti.

Le prévôt distribue ensuite les flaons, aux ajusteurs & taillerelles, pour les ajuster au poids des especes; on met au rebut ceux qui se trouvent trop legers. Chaque ouvrier de cet attelier est assis devant une espece de grand comptoir, ayant devant lui un trébuchet, & le poids que l'espece doit peser: il les pese les unes après les autres, avec le poids appellé *deneral* ou deneraux; & quand il en trouve une trop pesante, il la frotte sur une lime en maniere de rape faite avec des cannelures par angles entrans & sortans que l'on nomme *escouenne*: il pese son flaon de tems en tems, crainte de le rendre trop leger, quand il l'a rendu au poids où il doit être, il le met avec les autres ajustés.

Cet ouvrier a soin de conserver la limaille pour la rendre avec les flaons ajustés, parce qu'il faut qu'il rende le même poids qu'il a reçu.

On porte les flaons qui ont été ajustés, dans un lieu qu'on appelle le *blanchiment*, pour donner la couleur aux flaons d'or, & blanchir les flaons d'argent.

Quand les flaons d'or ont été mis en couleur & les flaons d'argent blanchis, on les marque. *v.* MARQUER.

FABRICE, *Georges*, (N), *Hist. Litt.*, né à Kemnitz dans la Misnie, mort en 1571, âgé de 55 ans, a laissé des *Poësies latines* imprimées à Bâle en 2. vol. *in*-8°. en 1567. On y remarque beaucoup de pureté & de naturel. Il a été principalement fort attentif sur le choix des mots. Il n'en

n'en emploie aucun dans ses poëmes sacrés, qui ressente la fable & le paganisme. On a encore de lui, 1°. Un *Art poétique en VII Libres*. 2°. Une *Collection des Poëtes Chrétiens Latins*, *in*-4°. à Bâle en 1562. On lui a reproché d'avoir altéré quelquefois les auteurs qu'il publioit. 3°. Une *Description de Rome*. 4°. *Origines Saxonicæ*, Leipsick, 1606, en 2. volumes *in-fol.* compilation estimée par les savans. On y trouve les portraits des électeurs de Saxe gravés par Wolfg. Kiliam. 5°. *Rerum Misnicarum libri septem*. Ce sont des annales de la ville de Meissen, réimprimées à Leipsick en 1660, *in-4°*. & remplies de profondes recherches. 6°. *Rerum Germaniæ & Saxoniæ volumina duo*, Leipsick, 1609, *in-fol.* C'est *Fabricius* qui en procura l'édition.

FABRICE VEIENTO, (N), *Hist. Litt.*, auteur Latin, sous Néron, vers l'an 49 de J. C. fit des libelles diffamatoires contre les sénateurs & les pontifes, & fut chassé d'Italie pour ses crimes. Tacite remarque que ce *Fabrice*, étant préteur, atteloit des chiens aux chariots, au lieu de chevaux. Ses livres furent brûlés par ordre de Néron, comme des satyres atroces.

FABRICE, *Jean Albert*, (N), *Hist. Litt.*, né à Leipsick en 1668, s'acquit de bonne heure la réputation de littérateur poli, & de savant profond. Il avoit un esprit facile, une mémoire heureuse, & beaucoup de pénétration. Après avoir fait ses études avec distinction dans sa patrie, il se rendit à Hambourg où Mayer lui confia le soin de sa bibliotheque. La mort de Vincent Placcius ayant fait vaquer la chaire de professeur d'éloquence de cette ville, *Fabrice* l'obtint. Cette place le fixa à Hambourg, & il y passa le reste de sa vie, honoré & chéri. En 1719 le landgrave de Hesse-Cassel lui offrit deux postes importans; la chaire de premier professeur de théologie à Giessen, & la place de sur-intendant des églises de la confession d'Augsbourg. *Fabrice* fut tenté de les accepter, mais les magistrats de Hambourg, plus ardens à le retenir, qu'il n'étoit à les quitter, augmenterent en 1720 ses gages de 200 écus. Cette attention le fixa à Hambourg. Il y mourut en 1736, âgé de 68 ans. Peu de savans ont été plus laborieux; il suffisoit à tout, leçons publiques, correspondances littéraires, composition d'ouvrages. Ceux qui l'ont fait connoître le plus avantageusement dans la république des lettres, sont, 1°. *Codex apocryphus novi Testamenti, collectus, castigatus*, Hambourg, 3 vol. *in*-8°. C'est une collection curieuse & exacte de beaucoup de morceaux inconnus au commun des lecteurs, & même au commun des savans. On y trouve une notice de tous les faux évangélistes, des faux actes des apôtres & des apocalypses, dont l'église fut inondée dans sa naissance. Ce recueil est enrichi de plusieurs remarques critiques, pleines de justesse & d'érudition. 2°. *Bibliotheca Græca*, 14. vol. *in*-5°. publiés à Hambourg depuis 1705 jusqu'en 1728. Cette notice des anciens auteurs Grecs, de leur vie, de leurs ouvrages, est précieuse aux bibliographes. Il n'y a d'ailleurs presqu'aucun volume qui ne contienne quelqu'écrit entier ou en partie des auteurs Grecs anciens & modernes. 3°. *Bibliotheca Latina Ecclesiastica*, Hambourg, *in fol.* 1718. C'est le recueil des écrits sur les auteurs ecclésiastiques. 4°. *Memoriæ Hamburgenses*, 7. vol. *in* 8°. augmentés d'un huitieme en 1745, par Evers, gendre de *Fabrice*. On y trouve la vie, & les éloges des illustres Hambourgeois. 5°. *Codex Pseudographus veteris Testamenti*, *in*-8°. 3. vol. L'auteur a exécuté à l'égard de l'ancien testament ce qu'il avoit pratiqué à l'égard du nouveau dans son *Codex apocryphus*. 6°. Une savante édition de *Sextus Empiricus*, grecque & latine, Leipsick, 1718, *in fol.* 7°. Un *Recueil* en latin des auteurs qui ont prouvé la vérité du christianisme. 8°. Un excellent ouvrage en allemand, traduit en françois sous ce titre: *Théologie de l'eau*, 1743, Paris, *in* 8°. avec de nouvelles remarques communiquées au traducteur. 9°. *Les Ecrivains de l'Histoire d'Allemagne & du Nord*, publiés par Lin-

debrogius, auxquels il joignit les origines d'Hambourg de Lambecius, & les inſcriptions de cette même ville par Anckelman, le tout orné de notes ſavantes & d'appendices, *in-fol.* 10°. Une édition du *Theatrum Anonymorum* de *Placcius*, 1708, *in fol.* Il y ajouta une préface & la vie de l'auteur. 11°. *Bibliotheca Latina, ſive Notitia veterum Autorum Latinorum*, 1697, 1708, 1722, *in*-8°. 3. vol. 2°. *Bibliotheca mediæ & infimæ Latinitatis*, 1734, *in* 8°. 4. vol. & pluſieurs autres ouvrages détaillés dans le quarantieme volume de *Nicéron.*

Fabrice Hildan, *Guillaume*, (N), *Hiſt. Litt.* Le vrai nom de cet illuſtre medecin & chirurgien étoit *Fabry*; il prit le ſurnom *Hildan*, de Hilden, près de Cologne, ſur le Rhin, où il naquit en 1560. Il s'appliqua avec le plus grand ſuccès à la medecine & à la chirurgie & il exerça ces deux arts à Hilden, à Cologne, à Lauſanne & à Berne; il inventa même pluſieurs inſtrumens de chirurgie. Le marggrave de Baden le nomma ſon medecin, en 1586. La république de Berne l'appella en 1615. lui donna la charge de premier medecin & chirurgien de la ville, & lui accorda le droit de bourgeoiſie. Il mourut dans cette ville en 1634. Ses ouvrages ont été publiés pluſieurs fois en 1652. 1664. & 1682. On admire ſur-tout ſes *Centuriæ VI. Obſervationum & curationum medico-chirurgicarum*; ouvrage curieux & important. Il y a auſſi quelques-uns de ſes ouvrages en manuſcrit à la bibliotheque de Berne, qui mériteroient d'être imprimés. (H.)

Fabrice, *Sebaſtien*, (N), *Hiſt. Litt.*, paſteur à Oberwinterthour, canton de Zurich. Il mérite une place entre les mathematiciens célèbres du XVIe. ſiecle. On a de lui *Supputatio horologiorum ſolarium*, 1579. *Illuſtratio Petri Nonii de crepuſculis*, 1583. *Fabrica quadrantis horarii & geometrici. Inſtitutio de uſu aſtronomici & geometrici quadrantis. Deſcriptio cylindri mobilem licet, tamen eccentricum habentis indicem*, &c. (H.)

Fabrice, *Jean-Louis*, (N), *Hiſt. Litt.*, de la famille des Schmid de Schafhauſen. Il naquit dans cette ville en 1639. & fit ſes études dans ſa patrie, à Cologne, à Heidelberg & à Utrecht: en 1657, il obtint la charge de profeſſeur extraordinaire en langue grecque à Heidelberg; il paſſa enſuite à celle de théologie, avec l'inſpection des études du prince électoral & du college de la ſapience. En 1664. il fut fait conſeiller eccléſiaſtique de l'électeur. Il fut chargé de pluſieurs négociations en Suiſſe de la part de ſon maitre, du roi d'Angleterre & des Etats-généraux, & il s'en acquitta très-bien. Il conclut auſſi un traité entre ſon maitre & le duc de Savoye. Il mourut en 1697. à Francfort, où il avoit ſauvé les archives de l'égliſe & de l'univerſité.

C'étoit un homme recommandable par ſa probité & ſes talens. On a de lui pluſieurs ouvrages de théologie aſſez eſtimés. Heideggaer les a recueillis en un volume *in*-4°. & a mis à la tête la vie de l'auteur.

Il avoit un frere ainé qui ne manquoit pas de mérite, quoiqu'on n'ait de lui qu'une *Hiſtoire* en latin des villes de Mannheim & de Kaiſerſtull, imprimée à Heidelbergg, en 1656. *in-4to.* (H.)

Fabrice, *Etienne*, (N), *Hiſt. Litt.*; ſon nom de famille étoit *Schmid.* Il occupa ſucceſſivement pluſieurs charges eccléſiaſtiques à Berne, & il finit par celle de doyen qu'il obtint en 1622. Il mourut en 1648. On a vanté ſon ſavoir, quoiqu'on n'aye de lui que 3 volumes de *Sermons*, & des *Commentaires* ſur le dialogue & les pſeaumes. (H.)

Fabrice, *Jean*, (N), *Hiſt. Litt.*, dit *Montanus* de Bergheim en Alſace où il étoit né; ſon ſavoir & ſes mérites joints à la recommandation de Leo Judae ſon oncle le firent appeller à Zurich, où il occupa quelques emplois. En 1557. la ville de Coire le demanda pour y être paſteur; il contribua beaucoup à affermir la réformation chez les Griſons & à l'étendre, & il y mourut en 1566. On a pluſieurs ouvrages de lui, en proſe & en vers, entr'autres l'*Hiſtoire de Guillaume Tell*; une *Hiſtoire de Bourguemaîtres de*

Zurich, l'une & l'autre en vers latins; & quelques opuscules de théologie. (H.)

FABRICIEN, f. m., *Hist. Mod.*, officier ecclésiastique ou laïc, chargé du soin du temporel des églises. C'est dans les paroisses la même chose que le *marguillier*. Dans les chapitres, c'est un chanoine chargé des réparations de l'église, de celle des biens, fermes, &c. & de leur visite, dont il perçoit les revenus & en compte au chapitre. On le nomme en quelques endroits *chambrier*. Dans certains chapitres il est perpétuel; dans d'autres il n'est qu'à tems, amovible ou révocable à la volonté du chapitre.

FABRICIO, *Jérôme*, (N), *Hist. Litt.*, medecin célebre, dit Aquapendente, parce qu'il étoit de cette ville dans l'Etat de l'église, au territoire d'Orviéte. Il étudia à Padoue, où ayant appris les lettres grecques & latines, & puis la philosophie, il s'appliqua à l'étude de la medecine sous Gabriel Fallopio, un des plus habiles medecins de son tems. *Fabricio* fit de merveilleux progrès sous un si excellent maître; il s'attacha principalement à la chirurgie & à l'anatomie, qu'il professa avec un très-grand applaudissement, pendant près de cinquante ans de suite, dans la même université de Padoue, ayant succedé à Fallopio l'an 1565.

La doctrine n'étoit pas la seule bonne qualité de *Fabricio*; il en eut d'autres qui lui firent d'illustres amis: il travailloit pour la gloire, & l'intérêt ne le faisoit point agir. Ses amis lui firent divers présens pour récompenser son généreux desintéressement; il les mit dans un cabinet particulier, où l'on voyoit cette inscription sur la porte: *Lucri neglecti lucrum.* La république de Venise lui fixa un revenu de mille écus d'or, & l'honora d'une statue & d'une chaîne aussi d'or. Jérôme *Fabricio* n'étoit pas indigne de ces honneurs. Il mourut à Padoue en 1619.

Il remarqua le premier en 1574 les valvules des veines, que le pere Paul avoit, dit-on, indiquées; mais il ne connut ni leur structure, ni leur usage. Il découvrit un petit muscle dans l'oreille interne, qu'il appropria au marteau. Il prétend que l'épiderme est composé de deux lames. Il est le premier qui ait parlé de l'enveloppe charnue de la vessie, & qui l'ait soupçonnée être d'un muscle servant à l'expulsion de l'urine. Nous pourrions dire beaucoup d'autres choses de lui, qui ne seroient pas indignes de l'attention du lecteur; mais nous finissons cet article, en assurant qu'il fut anatomiste exact, & qu'il fut très-versé dans la chirurgie, pour passer au catalogue de ses ouvrages: *De Visione, voce & auditu. Venetiis*, 1600. *in folio, Francofurti*, 1605, 1613. *in-folio. Tractatus de oculo visûs organo. Patavii*, 1601, *in-folio. Francofurti*, 1605, 1613. *in-folio. De venarum ostiolis. Patavii*, 1603. *in-folio. De locutione & ejus instrumentis. Patavii*, 1603. *in-folio. De musculi artificio & ossium articulationibus. Vicentiæ*, 1614. *in-4to. De respiratione & ejus instrumentis, libri duo. Patavii*, 1615. *in-4to. De motu locali animalium secundùm totum. Patav.* 1618. *in-4to. De gula, ventriculo, intestinis, tractatus. Patavii*, 1618. *in-4to. Opera anatomica, quæ continent de formato fœtu. De formatione ovi & pulli. De locutione & ejus instrumentis. De brutorum loquela. Patav.* 1625. *Francof.* 1623. *in-fol. Opera omnia physiologica & anatomica. Lipsiæ*, 1687. *in-fol. Opera chirurgica, in duas partes divisa. Francofurti*, 1620. *in-8vo. Opera anatomica, cum præfatione Albini. Lugduni Batavorum*, 1738. *in-folio.*

FABRINI, *Jean*, (N), *Hist. Litt.*, grammairien Florentin, vivoit dans le milieu du XVIe. siecle. Nous avons de lui des notes & des *Commentaires* sur Virgile, Horace, Térence, & sur quelques épîtres de Ciceron. Ils sont assez bons pour leur tems. Il est auteur de quelques autres ouvrages sur sa langue.

FABRIQUANT, f. m., *Commerce*. On appelle ainsi celui qui travaille ou qui fait travailler pour son compte des ouvrages d'ourdissage de toute espece, en soie, en laine, en fil, en coton, &c. Il est rare qu'on applique à d'autres arts le

terme de *fabriquant*. Je crois celui de *fabrique* un peu plus étendu.

FABRIQUE, f.f., *Archit.*, maniere de construire quelqu'ouvrage, mais il ne se dit guere qu'en parlant d'un édifice. Ce mot vient du latin *fabrica*, qui signifie proprement *forge*. Il désigne en Italie tout bâtiment considérable : il signifie aussi en françois la maniere de construire, ou une belle construction; ainsi on dit que l'observatoire, le pont royal à Paris, &c. sont d'une belle *fabrique*.

FABRIQUE DES VAISSEAUX, *Marine*, se dit de la maniere dont un vaisseau est construit, propre à chaque nation; de-sorte qu'on dit *un vaisseau de fabrique hollandoise*, *de fabrique angloise*, &c.

FABRIQUE signifie, dans le *langage de la Peinture*, tous les bâtimens dont cet art offre la représentation: ce mot réunit donc par sa signification, les palais ainsi que les cabanes. Le tems qui exerce également ses droits sur ces différens édifices, ne les rend que plus favorables à la peinture; & les débris qu'il occasionne sont aux yeux des peintres des accidens si séduisans, qu'une classe d'artistes s'est de tout tems consacrée à peindre des ruines. Il s'est aussi toujours trouvé des amateurs qui ont senti du penchant pour ce genre de tableaux. Lorsqu'il est bien traité, indépendamment de l'imitation de la nature, il donne à penser: est-il rien de si séduisant pour l'esprit? Un palais construit dans un goût sage, où les parties conviennent si bien qu'il en résulte un tout parfait, ce palais si bien conservé que rien n'en est altéré, nous plaira sans doute; mais nous appercevons presqu'en un même instant ces beautés symmétriques, il ne nous laisse rien à desirer. Est-il à moitié renversé, les parties qui subsistent nous présentent des perfections qui nous font penser à celles qui sont déja détruites. Nous les rebâtissons, pour ainsi dire; nous cherchons à en concevoir l'effet général. Nous nous trouvons attachés par plusieurs motifs de réflexion; jusqu'à la variété que des plantes crûes au hasard, ajoutent aux couleurs dont les pierres se trouvent nuancées par les influences de l'air, tout attache les regards & l'attention.

Indépendamment de cette classe d'artistes qui choisit pour principal sujet de ses ouvrages des édifices à moitié détruits, tous les peintres ont droit de faire entrer des *fabriques* dans la composition de leurs tableaux, & souvent les fonds des sujets historiques peuvent ou doivent en être enrichis. Sur cette partie les regles se réduisent à quelques principes généraux, dont l'intelligence & le goût des artistes doivent faire une application convenable. Celui qui me paroît de la plus grande importance, est l'obligation d'avoir une connoissance approfondie des regles de l'architecture: l'habitude réitérée de former des plans géométraux, & d'élever ensuite sur ces plans les représentations perspectives de différens édifices, est une des sources principales de la vérité & de la richesse de la composition. Il résulte de cette habitude éclairée, que les édifices dont une partie intérieure est souvent le lieu choisi d'une scene pittoresque, s'offrent aux spectateurs dans la juste apparence qu'ils doivent avoir. Combien de ces péristiles, de ces sallons, de ces temples, vains fantômes de solidité & de magnificence, s'évanouiroient avec la réputation des artistes, si d'après leurs tableaux on en faisoit l'examen en les réduisant à leurs plans géométraux? Combien d'effets de perspectives trouverions-nous ridicules & faux, si on les soûmettoit à cette épreuve? L'exécution sévere des regles, je ne puis trop le répeter, est le soûtien des beaux arts, comme les licences en sont la ruine. Dans celui de la peinture, la perspective linéale est un des plus fermes appuis de l'illusion qu'elle produit : cette perspective donne les regles des rapports des objets; & puisque nous ne jugeons des objets réels que par les rapports qu'ils ont entr'eux, comment espere-t-on tromper les regards, si l'on n'imite précisément ces rapports de proportions par lesquels nos sens perçoivent & nous excitent à juger? Les grands pein-

tres ont étudié avec soin l'architecture indépendamment de la perspective, & ils ont trouvé dans cette étude les moyens de rendre leurs compositions variées, riches & vraisemblables. Il seroit à souhaiter que les architectes pussent s'enrichir aussi des connoissances & du goût qu'inspire l'art de la peinture, en le pratiquant; ils y puiseroient à leur tour des beautés & des graces qu'on voit souvent manquer dans l'exécution de leur composition. Les arts ne doivent-ils pas briller d'un plus vif éclat, lorsqu'ils réunissent leurs lumieres? v. PERSPECTIVE, RUINES, &c.

FABROT, *Charles-Annibal*, (N), *Hist. Litt.*, étoit d'Aix en Provence. Sa profonde érudition & ses vastes connoissances dans la jurisprudence civile & canonique lui obtinrent l'amitié du fameux Peiresc, protecteur de tous les gens de mérite. Il fit des notes sur les *Institutes de Justinien.* Cet ouvrage dédié au chancelier Seguier, lui fut honorable & utile. Il fit à *Fabrot* un grand nom dans la république des lettres, & lui valut une pension de 2000 livres pour travailler à la traduction des *Basiliques*: c'est la *Collection des loix Romaines*, dont l'usage s'étoit conservé dans l'orient, & de celles que les empereurs de Constantinople avoient faites. Cet ouvrage immense, le fruit de dix années d'application constante, mérita à son auteur une charge de conseiller au parlement de Provence, dont les circonstances du tems ne lui ont pas permis de jouir. Deux années après, en 1649, *Fabrot* publia une édition des *œuvres* de Cédrene, de Nicétas, d'Anastase le bibliothécaire, de Constantin Manassès, & des instituts de Théophile Simocatte, qu'il enrichit de *notes* & de *dissertations.* On a encore de lui des *observations* sur quelques titres du *code Théodosien*, un *traité* contre *Saumaise sur l'Usure*, & quelques *maximes de droit* sur Théodore Balsamon, sur l'*Histoire ecclésiastique*, sur les papes, & plusieurs traités particuliers sur diverses matieres de droit. En 1652, ce savant & infatigable écrivain commença la revision des *œuvres* de Cujas, qu'il corrigea sur plusieurs manuscrits, & qu'il donna au public en 1658, en dix vol. *in-fol.* avec d'excellentes notes, aussi curieuses qu'instructives. La trop grande application qu'il donna à ce grand ouvrage lui causa une maladie dont il mourut, le 16 Janvier 1656, âgé de 78 ans. On trouva parmi les papiers de ce savant homme des *Commentaires sur les institutes* de Justinien, des *notes* sur Aulugelle, & le *Recueil des ordonnances ou constitutions ecclésiastiques*, qui n'avoient pas été encore publiées en grec. Ce dernier ouvrage a été inséré dans la *Bibliotheque du droit canon*, publiée en 1661 par Voet & Justel.

FABR. TIG., (N), signifie *faber tignarius.* (V. A. L.)

FABRY, *Christofle*, (N), *Hist. Litt.*, dit *Libertet*, étoit Neufchâtelois, ami de Farel & un des principaux promoteurs de la reformation dans sa patrie, ce qui l'exposa plusieurs fois à perdre la vie, nommément à Boudry en 1532, & à Thonon, en 1536. Il assista aussi à la dispute de religion tenue à Lausanne. Après avoir eu successivement plusieurs places dans sa patrie, il fut appellé à Lyon, & il est probable qu'il y est mort. (H.)

FABULEUX, adj., *Hist. Anc.* On appelle *tems fabuleux* ou *héroïques*, la période où les Payens ont feint que regnoient les dieux & les héros.

Varron a divisé la durée du monde en trois périodes : la premiere est celle du tems obscur & incertain, qui comprend tout ce qui s'est passé jusqu'au déluge, dont les Payens avoient une tradition constante; mais ils n'avoient aucun détail des évenemens qui avoient précédé ce déluge, excepté leurs fictions sur le cahos, sur la formation du monde & sur l'âge d'or.

La seconde période est le tems *fabuleux*, qui comprend les siecles écoulés depuis le déluge jusqu'à la premiere olympiade, c'est-à-dire 1552 ans, selon le P. Pétau; ou jusqu'à la ruine de Troye, arrivée l'an 308 après la sortie des Hébreux de l'Egypte, & 1164 après le déluge. Voy. l'article FABLE.

FABULINUS, *Myth.*, dieu de la parole. Les Romains l'invoquoient & lui faisoient des sacrifices lorsque leurs enfans commençoient à bégayer quelques mots.

FABULISTE, (R), s. m., *Belles-Lettres*, auteur qui écrit des apologues, des fables, c'est-à-dire, des narrations où l'on fait parler les animaux, les arbres, &c. pour l'instruction des hommes. v. APOLOGUE, FABLE.

Les *fabulistes* ont été si rares dans tous les siecles, que l'antiquité grecque & latine n'en compte que deux excellens. L'origine de la fable est cependant fort ancienne; car l'opinion, qui attribue l'invention de ce bel art à Esope après Hésiode, insinue seulement que ce fut le Phrygien, qui rendit familiere en Grece cette ingénieuse maniere de philosopher, puisque les Chaldéens & les Egyptiens étoient dès long-tems auparavant, dans l'usage d'employer les paraboles. Le langage des prètres d'Egypte, les caracteres de leur écriture, les cérémonies de leur religion, tout étoit symbolique & mystérieux. Les figures d'astres, d'hommes, d'animaux, &c. sculptées sur les pyramides & les obélisques, étoient autant d'allégories ou de signes de vérités importantes pour le commerce, l'agriculture & les autres devoirs, tant de la vie civile que de la religion.

On pourroit donc conjecturer avec quelque vraisemblance, que c'est-là le premier fondement des fictions par lesquelles les *fabulistes* prètent l'intelligence, & même la parole, aux oiseaux, aux poissons, aux plantes, à tout ce qui respire ou végete. Les Grecs, amis du merveilleux, & qui, comme on sait, enchérirent sur tout ce qu'ils avoient reçu des Egyptiens, crurent embellir, & non défigurer la fable, en donnant du corps & de la vie à des signes, soit naturels, soit arbitraires, mais néanmoins équivoques ou muets par eux-mêmes; en tirant du caractere des animaux & des propriétés des plantes, des leçons agréables, instructives & capables de corriger les hommes de leurs vices & de leurs défauts. Ils ne se trompoient pas. La morale mise en action, a je ne sais quel air plus vif & plus attrayant, que la sécheresse des préceptes debités d'un ton dogmatique.

Quoiqu'il en soit de cette conjecture, on voit dans les livres saints, que l'apologue, la parabole, ou la fable, furent en honneur chez les Hébreux, & par conséquent, chez les orientaux, plus de six cents ans avant Esope, & long-tems avant qu'Hésiode en eût montré aux Grecs les premieres traces.

Tous les autres genres de poësie se proposent d'instruire & de plaire: on pourroit dire de celui-ci, que l'utilité est son unique but & que l'agrément n'est qu'un accessoire que le *fabuliste* emprunte ou néglige indifféremment; car, à moins qu'on ne prétende que la fable plaît par une briéveté laconique, on conviendra que les fables originales d'Esope sont trop concises pour amuser l'esprit, quoique, par le fond, elles intéressent le cœur. Entre la sécheresse rebutante & l'abondance superflue, il est un milieu, il est un art d'embellir les matieres qu'on traite jusqu'au point qui leur convient; & dans les sujets qui ne doivent ètre embellis que jusqu'à une certaine mesure, ne pas les orner assez, c'est autant manquer la perfection, que de les trop orner. Sur ce principe, les fables d'Esope ne dûrent pas plaire aux Grecs éclairés & polis, mais grands parleurs, si l'on en croit un *fabuliste* moderne. Toutefois elles ont charmé ce peuple d'un goût difficile & délicat, parce qu'il étoit encore plus amateur de la vérité que des paroles; & l'estime, qu'il a fait de ses fables est suffisamment attestée par les écrivains célebres de l'antiquité.

Mais ce qui prouve qu'en leur donnant un peu plus d'étendue, elles n'en auroient que mieux captivé les suffrages, c'est que Phédre, qui, chez les Latins, traita la même matiere suivant ce dernier plan, mérita les applaudissemens d'un siecle très éclairé. Les connoisseurs admirent sa précision & son élégante simplicité: néanmoins on convient assez gé-

néralement, qu'eu égard au différent génie des langues, des fables aussi concises feroient difficilement fortune parmi nous. Des traits réunis, serrés, & pour ainsi dire, enveloppés dans un petit nombre d'expressions, ne peignent pas distinctement les objets. On aime aujourd'hui les détails nécessaires; on pardonne difficilement aux auteurs de les avoir omis: or c'est par ces détails que Lafontaine paroît l'emporter sur ses prédécesseurs. Esope est trop sec; Phédre trop simple: le *fabuliste* François est orné sans affectation. Il plaît, il amuse, il enchante par des graces naïves, par un style qui, sans être moins naturel, quoique moins simple, est, comme dit M. Rollin, „ plus „ égayé, plus orné, plus libre, plus rempli de graces, mais de graces qui n'ont „ rien de fastueux, ni d'affecté, qui ne „ font que rendre le fond des choses plus „ gai & plus amusant".

Les admirateurs de cet aimable poëte lui adjugent volontiers cette préférence sur les anciens; & l'on n'auroit pu que mépriser Lafontaine, si se rendant à lui-même cette justice, il eût osé se couronner de ses propres mains. C'est donc à tort qu'un auteur, très-ingénieux d'ailleurs, mais infiniment inférieur à Lafontaine, dont il se croyoit tout seul le rival, parce qu'il couroit la même carriere, taxe la modestie de celui-ci de simplicité, & ne voit qu'une stupidité grossiere dans son admiration pour les anciens. N'ayant pas ménagé l'audace poëtique de Malherbe, eût-il épargné davantage l'orgueil de Lafontaine? Quelle conduite tenir avec des censeurs disposés à trouver en tout des excès ou des ridicules? Mais M. de la Mothe avoit ses raisons; & le public a déja prononcé sur leur solidité.

FAÇADE, s. f., *Archit.*, c'est le frontispice ou la structure extérieure d'un bâtiment. On dit le *frontispice* d'une église, d'un temple, d'un monument public, &c. On dit la *façade* du côté des jardins, du côté de la rue, de la cour, du grand chemin, &c. On appelle encore *façade latérale*, le mur de pignon ou le retour d'un bâtiment isolé. C'est par la décoration de la *façade* d'un édifice, que l'on doit juger de l'importance de ce dernier, du motif qui l'a fait élever, & de la dignité du propriétaire: c'est par son ordonnance que la capacité d'un architecte se manifeste, & que les hommes intelligens jugent de la relation qu'il a sû observer entre la distribution des dedans, & celle des dehors, & de ces deux parties avec la solidité. L'on peut dire que la *façade* d'un bâtiment est à l'édifice, ce que la physionomie est au corps humain: celle-ci prévient en faveur des qualités de l'ame; l'autre détermine à bien juger de l'intérieur d'un bâtiment. Mais, de même qu'un peintre, un sculpteur doit varier les expressions de ses figures, afin de ne pas donner à un soldat le caractere d'un héros, ni aux dieux de la fable, des traits qui tiennent trop de l'humanité; il convient qu'un architecte fasse choix d'un genre de décoration, qui désigne sans équivoque les monumens sacrés, les édifices publics, les maisons royales, & les demeures des particuliers; attention que les modernes ont trop négligée jusqu'à présent. La plupart des frontispices, les *façades* extérieures portent la même empreinte: celles de quelques hôtels sont revêtues des mêmes membres d'architecture, & l'on y remarque les mêmes ornemens qui devroient être reservés pour des palais; négligence dont il résulte non-seulement un défaut de convenance condamnable, mais encore une multiplicité de petites parties, qui ne produisent le plus souvent qu'une architecture mesquine, & un desordre dont se ressentent presque toutes les productions de nos jours, sans excepter les temples consacrés à la Divinité.

FACATA, (N), *Géogr. Mod.*, ville & port de mer du Japon, dans l'île de Ximo. Ce port passoit pour un des meilleurs & des plus commodes du Japon. Les jésuites ont eu un établissement considérable à *Facata*, & la religion chrétienne y avoit fait de grands progrès; mais ce fut dans cette ville que l'empereur Taeyo-

Sama fit publier en 1585, le premier édit contre les chrétiens.

FAC. B., (N), dans les anciennes inscriptions romaines, signifie *factum bene*. FAC. C., signifie *faciendum curavit*. FAC. F., signifie *factum feliciter*. (V. A. L.)

FACE, f.f. *Anat.*, visage de l'homme. Cette partie animée par le souffle de Dieu, suivant l'expression de Moyse, *Gen. ij. 7.*, a des avantages très-considérables sur celle qui lui répond dans les autres animaux, & qu'on appelle *bec*, *museau*, ou *hure*. *v.* Bec, &c.

Ciceron, Ovide, Silius Italicus, & plusieurs autres, ont remarqué que l'homme seul de tous les animaux, a la *face* tournée vers le ciel. Brown, *l. IV. chap. j.*, de son ouvrage sur les erreurs populaires, a dit là-dessus des choses assez curieuses. Voyez Brown's Worcks, *p. m. 149 - 151.*

* Les anatomistes entendent par ce mot l'assemblage de plusieurs os, qui forment la partie de la tète opposée au crâne, & que le plus grand nombre d'entr'eux divisent en mâchoire supérieure & en mâchoire inférieure.

La mâchoire supérieure comprend selon eux les deux os maxillaires supérieurs; les deux os de la pomette: deux du nez; deux du palais, deux os unguis ou lacrimaux, deux cornets inférieurs du nez & un os impair qu'on nomme le *vomer*. Nous ne regardons pas ces trois derniers os comme des os distingués, mais seulement comme des apophyses de l'os ethmoïde.

La mâchoire inférieure n'est composée que d'un os qui dans l'enfant est composé de deux pieces; dont la réunion se fait à la symphyse du menton.

On trouve encore un grand nombre de petits os communs aux deux mâchoires: ce sont les dents; elles sont placées dans les bords des os maxillaires.

On donne aussi le nom de *faces* aux différentes terminaisons des os qui présentent une certaine étendue. Alors ce mot est synonyme avec *surface*.

Suivant le commun des auteurs, les plaies de la *face* exigent les points de suture, si elles sont considérables, ou dans telle direction que les lambeaux ne puissent être assujettis par la suture séche: il faudroit faire attention, dans les plaies du nez ou de l'oreille, de ne pas y comprendre les cartilages; il ne faut coudre que la peau. Les points de suture doivent être ménagés; car on est sûr qu'il y aura autant de cicatrices qu'ils seront multipliés. Voyez l'article Plaie.

Les cartilages qui ont été un certain tems exposés aux injures de l'air, s'exfolient comme les os; c'est pourquoi, s'il y avoit quelques plaies des tégumens qui les recouvrent, & que cette plaie fût ancienne, il faudroit attendre l'exfoliation du cartilage, avant de penser à la cicatrice. Du reste, les cartilages se reprennent entr'eux, comme sont les os; il ne faudroit cependant pas croire, comme Garengeot le fait entendre, que les cartilages du nez, qui ont été totalement séparés du corps, & détachés des tégumens, pussent se coller de nouveau; il faut être plus crédule que nous ne sommes, pour ajouter foi à de telles observations. La méthode que Taliacot a imaginée pour substituer le bout du nez qui auroit été emporté par un coup de sabre, mérite plus d'attention. Lorsque le bout du nez venoit d'être séparé du corps, & que la plaie étoit récente, il faisoit une incision à l'avant-bras, & détachoit d'un côté un lambeau de chair qu'il laissoit tenir par l'autre bout. Il faisoit fléchir l'avant-bras, & faisoit lever le coude jusqu'à ce qu'il pût appliquer le bout du lambeau détaché du bras sur un des côtés du nez. Il assujettissoit ce bout par les différentes sutures, & tâchoit d'en obtenir la cicatrice; en attendant, il fixoit le bras dans la situation favorable à son opération, mais très incommode pour le malade. La cicatrice de ce lambeau de chair, faite avec un côté du nez, Taliacot coupoit les chairs à l'autre extrêmité qui étoit attachée au bras; il replioit le lambeau sur l'autre bord du nez, & formoit une espece de nez.

Plusieurs

Plusieurs personnes, si on ajoute foi à nos auteurs, ont eu leur nez recouvert de peau, par cette façon de procéder. Ces faits ne sont pas impossibles; mais il faut avouer qu'on acheteroit bien cher le bout d'un nez.

Les médicamens gras doivent être exclus du traitement des plaies des cartilages; les balsamiques seuls conviennent; ils défendent l'accès de l'air; ce qui empèche l'exfoliation, & donne lieu à une prompte cicatrice.

La glande parotide & le canal de Stenon sont souvent blessés, dans les grandes plaies de la *face*; l'écoulement qui survient après les plaies de la parotide s'arrête par les styptiques, & en rapprochant les levres de la plaie; celui qui succede à l'ouverture des plaies du canal de Stenon, exige un autre traitement. Si la plaie ne pénetre point dans la bouche, il faut faire une contre-ouverture, & y laisser un séton, afin de détourner la salive du dehors en dedans.

Mais avant d'en venir à cette opération, l'on tente d'introduire une sonde ou un stylet flexible dans le canal; ce moyen a été mis en usage par M. Louis, qui en a tiré les plus grands avantages, c'est dans son *mémoire* imprimé dans le *tom. III.* des *Mémoires de l'académie royale de chirurgie* de Paris, qu'il faut puiser plusieurs préceptes sur cette matiere; ce *mémoire* est rempli de faits également utiles & intéressans; ce qui nous empèche d'en donner un extrait. Pendant le traitement de ces sortes de plaies, il faut interdire toute sorte de mouvemens dans les mâchoires; & pour y parvenir, on les assujettira par le moyen des bandages. (P.)

FACE, (N), *Physionomie*. Les passions de l'ame ont leurs caracteres, elles se reconnoissent par les gestes, par la voix, par les yeux, par le changement de couleur, par l'action des muscles. Ces caracteres sont imprimés des mains de la nature même, ils reviennent chez toutes les nations, & tous les peuples reconnoissent par ces marques les passions & le caractere: les animaux, qui vivent avec l'homme, sont conduits par ces mêmes caracteres; ils approchent de l'homme sur un geste de sa main, & sur le ton de sa voix: ils l'évitent, lorsque ce ton a changé, & qu'il annonce la colere ou que le geste du doigt exprime une menace.

Les peintres ont étudié ces caracteres; sans être anatomistes, sans connoître la liaison secrete de chaque caractere avec la passion qu'il annonce, ils savent rendre cette passion reconnoissable par le changement des traits du visage: les passions même les plus compliquées n'ont pas échappé à leur industrie, ils ont sû exprimer sur le même visage l'impression de la douleur mêlée à l'épanouissement, qui caracterise la joie.

Ce langage universel a donc ses caracteres lisibles: il ne peut pas nous être indifférent de découvrir les liaisons secretes qui attachent le mouvement d'un muscle à une passion, liaisons si intimes, que la dissimulation la plus exercée ne réussit presque jamais à cacher entierement ce que le cœur sent dans le moment même, & ce qu'elle souhaite le plus vivement de cacher. Le langage du cœur est si bien exprimé par le visage, les yeux & la voix, qu'il est très-difficile de mentir, sans être trahi par la foiblesse même que le défaut de persuasion donne à la voix & aux traits du visage. Quelques caracteres de cet alphabet de la nature sont l'expression même du sentiment qui regne dans l'ame. Dans l'admiration l'œil s'éleve & se dilate, parce que l'objet de l'admiration est plus élevé que nous. L'amour est marqué par la réunion des deux axes optiques, rapprochés par les muscles internes de l'œil; l'ame fait agir les deux yeux à la fois, il en réunit les forces pour jouir plus parfaitement de la vue de la personne aimée. L'aversion a son caractere dans l'action du muscle externe de l'œil: il détourne la vue de dessus un objet, qui nous fait de la peine, & que nous voudrions anéantir ou du moins en détruire la sensation.

Il y a d'autres caracteres, dont la liaison avec la passion qu'ils annoncent, n'est pas aussi aisée à découvrir. La pudeur

s'exprime par une rougeur qui, dans des filles bien nées enflamme les joues, & même le cou & une partie de la gorge. La pudeur étant un mêlange de crainte & d'indignation, amolli par la délicatesse du sexe, nous ne voyons pas ce que cette rougeur pourroit contribuer pour cacher ce que l'on regarde comme une honte: il n'est pas même aisé d'assigner la cause méchanique qui produit cette rougeur. Cette couleur est évidemment le caractere de la colere dans les hommes, & même dans plusieurs animaux. On peut croire que dans cette passion elle est l'effet d'une augmentation de forces du cœur, destinée à repousser l'injure, & à nous venger de ce que nous regardons comme un tort qui nous arrive. La pudeur ne mene à aucun effort de cette nature, elle ne nous conseille que de nous cacher. Il n'est pas aisé non plus de dire, pourquoi la pitié impuissante s'exprime par un haussement des épaules.

Ne nous écartons pas de ce qui regarde immédiatement la physionomie. Puisqu'il y a des muscles qui agissent dans les passions, soit pour suivre l'intention de la volonté, soit pour des liaisons plus cachées, nous ne sommes plus si éloignés de la clef de la physionomie. Tous les muscles grossissent à force d'agir; chez chaque artisan les muscles, qui sont les instrumens de sa vocation, deviennent plus gros & plus forts. Les Athletes avoient les muscles d'une grosseur, qui dans les statues même designe le deltoïde & les autres muscles, dont l'usage étoit le plus nécessaire dans les combats. La main droite ne peut pas avoir d'autre avantage sur la main gauche que celui d'être employée plus souvent qu'elle: dans le fêtus il n'y a aucune différence de l'une à l'autre. Il en est de même peut-être de la différence des deux sexes qui ne devient visible qu'après un certain âge. L'animal feroce a les muscles plus marqués que l'animal assujetti à l'homme, parce qu'il est forcé de se procurer à lui-même sa nourriture, & à faire usage de ses forces pour la trouver. La fille sauvage, que l'on découvrit il y a une vingtaine d'année en Lorraine, avoit le pouce de la main droite d'une grosseur extraordinaire, parce qu'elle n'avoit que sa main pour se défendre & pour se fournir d'alimens.

Voici donc le méchanisme, par lequel la physionomie prend le caractere de la personne. Si les muscles qui expriment l'orgueil, si ceux qui annoncent l'humilité agissent plus souvent que ceux qui expriment les dispositions opposées, ces muscles prendront la supériorité sur leurs antagonistes, ils deviendront plus forts, & dans les momens même de la tranquillité, dans lesquels la passion dominante n'agit pas, les muscles qui la caracterisent agiront par le surcroit de jour, que l'exercice leur a fait acquérir. On reconnoitra alors l'homme à ses yeux baissés par l'action prévalente des muscles inférieurs de l'œil; l'homme dédaigneux par celle du muscle extérieur, l'homme gai se distinguera par un sourire affoibli, qu'il conserve dans les momens même de son indifférence, & les autres caracteres des hommes seront dessinés par les muscles qui sont mis en jeu par la passion regnante.

La physionomie n'est donc pas une prévention, il ne faut pas la confondre avec la chiromancie, qui en effet n'est qu'un badinage. Tout ce qu'elle peut avoir de serieux, c'est que les contours bien marqués des muscles du pouce & des articulations des doigts, annonçent un degré de force & d'action dans la personne, qui ne se trouve pas dans une autre, dont la main n'aura que de legers sillons. (H. D. G.)

FACE, *Séméiotique*. *v.* VISAGE.

FACE, *Hippocratique*. *v.* FIEVRE.

FACE, en *Géomét.*, désigne en général un des plans qui composent la surface d'un polyhedre: ainsi on dit que l'hexahedre a six *faces*. *v.* POLYHEDRE.

La *face* ou le plan sur lequel le corps est appuyé, ou supposé appuyé, est appellée proprement sa *base*, & les autres plans gardent le nom de *face*. Chacune des *faces* peut servir de base, ou être supposée servir de base. Cependant lorsqu'un corps est long & étroit, comme un obé-

lisque, on prend pour base la *face* la moins étendue.

FACE, *Astrol. Jud. & Divinat.*, c'est la troisieme partie de chaque signe du zodiaque, que les astrologues ont regardé comme composé de 30 degrés. Ils ont divisé ces 30 degrés en trois. Les dix premiers degrés composent la premiere *face*; les dix suivans, la seconde; & les dix autres, la troisieme *face*. Ils ont ensuite rapporté ces *faces* aux planetes, & ils ont dit que Vénus correspondoit dans telle circonstance à la troisieme *face* du taureau, c'est-à-dire qu'elle étoit dans les dix derniers degrés de ce signe. On voit bien que toutes ces idées sont arbitraires, & que si l'astrologie fonde ses prédictions sur ces divisions, il ne faut que les connoître un peu pour être désabusé. Quand on conviendroit qu'en conséquence de la liaison, qui est nécessairement entre tous les êtres de l'univers, il ne seroit pas impossible qu'un effet relatif au bonheur ou au malheur de l'homme, dût absolument co-exister avec quelque phénomene céleste, ensorte que l'un étant donné, l'autre résultât ou suivît toujours infailliblement; peut-on jamais avoir un assez grand nombre d'observations pour fonder en pareil cas quelque certitude? Ce qui doit ajouter beaucoup de force à cette considération, c'est que toute la durée de nos observations en ce genre ne sera jamais qu'un point, relativement à la durée du monde, antérieure & postérieure à ces observations. Celui qui craindroit, lorsque le soleil descend sous l'horison, que la nuit qui approche ne fût sans fin, seroit regardé comme un fou: cependant je voudrois bien que l'on entreprît de déterminer le nombre des expériences suffisant pour ériger un évenement en loi uniforme & invariable de l'univers, lorsqu'on n'a de la constance de l'évenement aucune démonstration tirée de la nature du méchanisme, & qu'il ne reste, pour s'en assûrer, que des observations réitérées.

FACE D'UNE PLACE, *Fortificat.*, c'est la même chose que le *front d'une place*: c'est un de ses côtés, composé d'une courtine & de deux demi-bastions. *v.* FRONT.

Lorsqu'on veut attaquer une place, il est très-important d'en bien connoître les différentes *faces*, ou les différens fronts, afin d'attaquer le plus foible ou celui qui donne le plus de facilité pour les approches, & pour y faire arriver les munitions commodément. *v.* ATTAQUE.

FACE, *Arts*, *Dessein*, *Sculpture*, *Peinture*, nom donné par les dessinateurs à une dimension du corps humain, pour fixer les justes proportions que ces parties doivent avoir ensemble.

Pour cet effet, les dessinateurs divisent ordinairement la hauteur du corps en dix parties égales, qu'ils appellent *faces* en terme d'art; parce que la *face* de l'homme a été le premier modele de ces mesures. On distingue trois parties égales dans chaque *face*, c'est-à-dire dans chaque dixieme partie de la hauteur du corps: cette seconde division vient de celle que l'on a faite de la *face* humaine en trois parties égales. La premiere commence au-dessus du front, à la naissance des cheveux, & finit à la racine du nez; le nez fait la deuxieme partie de la *face*; & la troisieme, en commençant au-dessous du nez, va jusqu'au-dessous du menton. Dans les mesures du reste du corps, on désigne quelquefois la troisieme partie d'une *face*, ou une trentieme partie de toute la hauteur, par le mot de *nez*, ou de *longueur du nez*.

La premiere *face* dont nous venons de parler, qui est toute la *face* de l'homme, ne commence qu'à la naissance des cheveux, qui est au-dessus du front; depuis ce point jusqu'au sommet de la tête, il y a encore un tiers de *face* de hauteur, ou, ce qui est la même chose, une hauteur égale à celle du nez: ainsi depuis le sommet de la tête jusqu'au-bas du menton, c'est-à-dire dans la hauteur de la tête, il y a une *face* & un tiers de *face*; entre le bas du menton & la fossette des clavicules, qui est au-dessus de la poitrine, il y a deux tiers de *face*; ainsi la hauteur depuis le dessus de la poitrine jusqu'au sommet de la tête, fait deux fois la longueur

de la *face*; ce qui est la cinquieme partie de toute la hauteur du corps. Depuis la fossette des clavicules jusqu'au-bas des mamelles, on compte une *face* : au-dessous des mamelles commence la quatrieme *face*, qui finit au nombril; & la cinquieme va à l'endroit où se trouve la bifurcation du tronc; ce qui fait en tout la moitié de la hauteur du corps. On compte 2 *faces* dans la longueur de la cuisse jusqu'au genou; le genou fait une demi-*face*. Il y a 2 *faces* dans la longueur de la jambe, depuis le bas du genou jusqu'au coup-de-pied, ce qui fait en tout neuf *faces* & demie; & depuis le coup-de-pied jusqu'à la plante du pied, il y a une demi-*face*, qui complete les dix *faces*, dans lesquelles on a divisé toute la hauteur du corps.

Cette division a été faite pour le commun des hommes; mais pour ceux qui sont d'une taille haute & fort au-dessus du commun, il se trouve environ une demi-*face* de plus dans la partie du corps, qui est entre les mamelles & la bifurcation du tronc : c'est donc cette hauteur de surplus dans cet endroit du corps qui fait la belle taille. Alors la naissance de la bifurcation du tronc ne se rencontre pas précisément au milieu de la hauteur du corps, mais un peu au-dessous.

Lorsqu'on étend les bras, de façon qu'ils soient tous deux sur une même ligne droite & horisontale, la distance qui se trouve entre les extrèmités des grands doigts des mains, est égale à la hauteur du corps. Depuis la fossette qui est entre les clavicules jusqu'à l'emboiture de l'os de l'épaule avec celui du bras, il y a une *face* : lorsque le bras est appliqué contre le corps & plié en-avant, on y compte quatre *faces*; savoir deux entre l'emboiture de l'épaule & l'extrèmité du coude, & deux autres depuis le coude jusqu'à la premiere naissance du petit doigt, ce qui fait cinq *faces*; & cinq pour le côté de l'autre bras, c'est en tout dix *faces*, c'est-à-dire une longueur égale à toute la hauteur du corps.

Il reste cependant à l'extrèmité de chaque main la longueur des doigts, qui est d'environ une demi-*face*; mais il faut faire attention que cette demi-*face* se perd dans les emboitures du coude & de l'épaule, lorsque les bras sont étendus.

La main a une *face* de longueur; le pouce a un tiers de *face*, ou une longueur de nez, de même que le plus long doigt du pied; la longueur du dessous du pied est égale à une sixieme partie de la hauteur du corps en entier.

Si l'on vouloit vérifier ces mesures de longueur sur un seul homme, on les trouveroit fautives à plusieurs égards; parce qu'on n'a rien observé de parfaitement exact dans le détail des proportions du corps humain. Non-seulement les mêmes parties du corps n'ont pas les mêmes dimensions proportionnelles dans deux personnes différentes, mais souvent dans la même personne, une partie n'est pas exactement semblable à la partie correspondante : par exemple, souvent le bras ou la jambe du côté droit, n'a pas exactement les mêmes dimensions que le bras ou la jambe du côté gauche, &c.

Il a donc fallu des observations répétées pendant long-tems, pour trouver un milieu entre ces différences, afin d'établir au juste les dimensions des parties du corps humain, & de donner une idée des proportions qui font ce que l'on appelle *la belle nature*. Ce n'est pas par la comparaison du corps d'un homme avec celui d'un autre homme, ou par des mesures actuellement prises sur un grand nombre de sujets, qu'on a pû acquérir cette connoissance; c'est par les efforts qu'on a faits pour imiter & copier exactement la nature : c'est à l'art du dessein qu'on doit tout ce que l'on peut savoir en ce genre. Le sentiment & le goût ont fait ce que la méchanique ne pouvoit faire; on a quitté la regle & le compas, pour s'en tenir au coup-d'œil; on a réalisé sur le marbre toutes les formes, tous les contours de toutes les parties du corps humain, & on a mieux connu la nature par la représentation, que par la nature même.

Dès qu'il y a eu des ſtatues, on a mieux jugé de leur perfection en les voyant, qu'en les meſurant. C'eſt par un grand exercice de l'art du deſſein, & par un ſentiment exquis, que les grands ſtatuaires ſont parvenus à faire ſentir aux autres hommes les juſtes proportions des ouvrages de la nature. Les anciens ont fait de ſi belles ſtatues, que d'un commun accord on les a regardées comme la repréſentation exacte du corps humain le plus parfait. Ces ſtatues, qui n'étoient que des copies de l'homme, ſont devenues des originaux; parce que ces copies n'étoient pas faites d'après un ſeul individu, mais d'après l'eſpece humaine entiere bien obſervée, & ſi bien vûe qu'on n'a pû trouver aucun homme dont le corps fût auſſi bien proportionné que ces ſtatues. C'eſt donc ſur ces modeles que l'on a pris les meſures du corps humain, telles que nous les avons rapportées.

Il ſeroit encore bien plus difficile de déterminer les meſures de la groſſeur des différentes parties du corps; l'embonpoint ou la maigreur change ſi fort ces dimenſions, & le mouvement des muſcles les fait varier dans un ſi grand nombre de poſitions, qu'il eſt preſque impoſſible de donner là-deſſus des réſultats ſur leſquels on puiſſe compter.

Telles ſont les réflexions judicieuſes que M. de Buffon a jointes aux diviſions données par les deſſinateurs de la hauteur & de la largeur du corps humain, pour en établir les proportions. Voyez ſon *Hiſt. Nat. tom. II. pag. 545. in-4°.* Voy. auſſi PROPORTION.

FACE, en *Muſique*, eſt une combinaiſon, ou des ſons d'un accord, en commençant par celui qu'on veut, & prenant les autres ſelon leur ſuite naturelle ou celle des touches du clavier qui forment le même accord: d'où il ſuit qu'un accord a autant de *faces* poſſibles, qu'il y a de ſons qui le compoſent; car chacun peut être le premier à ſon tour.

L'accord parfait *ut*, *mi*, *ſol*, a trois *faces*. Par la premiere *ut*, *mi*, *ſol*, tous les doigts ſont rangés par tierces, & la tonique eſt ſous le premier. Par la ſeconde *mi*, *ſol*, *ut*, il y a une quarte entre les deux derniers doigts, & la tonique eſt ſous le troiſieme. Par la troiſieme *ſol*, *ut*, *mi*, la quarte eſt entre les deux premiers doigts, & la tonique eſt ſous celui du milieu. *v.* RENVERSEMENT.

Comme les accords diſſonnans ont ordinairement quatre ſons, ils ont auſſi quatre *faces*, qu'on peut trouver avec la même facilité. *v.* DOIGTER.

FACE, en terme d'*Architecture*, eſt un membre plat qui a beaucoup de largeur & peu de ſaillie. Telles ſont les bandes d'une architrave, d'un larmier, &c. *v.* BANDE.

FACE, *Manege*, terme qui dans notre art ſignifie la même choſe que celui de *chamfrin*. Nous employons l'un & l'autre pour déſigner ſpécialement tout l'eſpace, qui, depuis les ſourcils ou le bord inférieur des ſalieres, regne juſqu'à l'endroit où les os du nez terminent inférieurement leur trajet. Les chevaux dont le chamfrin eſt blanc, c'eſt-à-dire dont l'étoile ou la pelote, qui eſt ſituée au milieu du front, ſe propage & s'étend en forme de bande juſqu'aux naſaux, ſont appellés *belle face*. L'épithete prouve ſans doute que cette marque a été conſidérée comme un trait de beauté dans l'animal. Quoique nous ayons conſervé cette expreſſion, nous n'adoptons pas unanimement les idées des anciens à cet égard; nous nous croyons fondés à rejetter auſſi celles qu'ils ſe ſont formées de la bonté, du bonheur ou du malheur, de la franchiſe ou de l'indocilité du cheval, relativement à l'exiſtence ou à la non-exiſtence de cette bande de poils blancs, à ſa non-interruption ou à ſa diſparition dans certaine étendue, à ſon plus ou moins de prolongement ſur la levre antérieure, qui, noyée ou recouverte entierement de ces mêmes poils, conſtitue le cheval *qui boit dans le blanc*, *dans le lait*. L'ignorance érigea les conjectures de ces premiers obſervateurs en maximes; & s'il eſt encore parmi nous une foule de perſonnes qui les honorent de ce nom, n'en accuſons que l'aveuglement avec lequel

elles se livrent au penchant qui les porte à encenser des erreurs, tellement accréditées par le tems & par le préjugé, qu'elles triomphent de la vérité même. On exclut avec soin des haras les étalons & les jumens *belle face*, par la raison qu'ils fourniroient trop de blanc, & que les poulains qu'ils produiroient, pourroient en être entachés d'une maniere très-desagréable à la vûe.

FACE, PLATE-FACE, *Luther*, c'est dans le fût d'orgue les parties *K L M N*, *Pl. de l'orgue, fig. 1*, placées entre les tourelles. Ces *plates-faces* sont quelquefois bombées ou concaves, selon la volonté de celui qui donne le dessein de l'orgue. On doit faire ensorte que les *plates-faces* correspondantes soient semblables & symmétriques; que les tuyaux dont elles sont remplies soient de même grandeur, & leurs bouches arrangées symmétriquement; ensorte que si celles des tuyaux d'une *plate-face* vont en montant d'un sens, comme par exemple, de la partie latérale de l'orgue vers le milieu, celles de l'autre *plate-face* aillent en montant de l'autre partie latérale vers le milieu, où elles se réuniroient si elles étoient prolongées; ou bien elles font le chevron rompu, comme dans la *fig. 1.* auquel cas la *plate face* correspondante doit être semblable.

FACE D'OUTIL, terme d'usage chez les *Orfevres* & les autres *Artistes*. On appelle ainsi le biseau d'un échope formé sur la meule, & avec lequel on coupe. Faire ce biseau sur la meule ou la pierre à l'huile, s'appelle *faire la face de l'outil*.

FACES, *les*, (R), *Fortif.* Toutes les parties de la fortification qui se présentent de front à l'ennemi, sont appellées *faces*.

La longueur des *faces* des bastions ne doit pas exceder 60 toises, parce que la ligne de défense devenant trop longue, l'angle flanqué ne seroit plus défendu.

Les *faces* de la demi-lune devroient toujours se prolonger, jusqu'à la contrescarpe du fossé, & par conséquent les flancs dans les demi-lunes sont des ouvrages défectueux, parce que le rentrant que fait le flanc, 1°. diminue le terre-plein de la demi-lune; 2°. il découvre le flanc du bastion ainsi que la courtine, par le grand espace qu'il laisse vers l'angle de l'épaule.

Les *faces* sont les parties les plus exposées de la fortification, elles sont les premieres attaquées: c'est aux *faces* que l'ennemi ouvre les breches, parce qu'elles sont moins defendues que le reste des ouvrages.

L'ennemi pratique ordinairement les breches vers la moitié ou le tiers de la *face*, en commençant de l'angle flanqué; par cette position il n'a à craindre qu'un feu de flanc, au lieu que s'il ouvroit la breche à l'angle flanqué, il seroit exposé aux deux flancs qui défendent cet angle.

Le feu le plus dangereux auquel sont exposées les *faces*, est le ricochet; l'on ne sauroit trop s'étudier à les en garantir. M. de Cormontagne en est venu à bout dans les *faces* du bastion; leur prolongement passe dans la demi-lune; par cette position elles ne craignent point l'effet du ricochet. Les *faces* des demi-lunes doivent être fixées relativement au systême dans lequel on les employe.

L'on doit augmenter le plus qu'il est possible les *faces* des places d'armes; 1°. pour donner plus de capacité à ces ouvrages; 2°. pour mieux flanquer les glacis. En général l'on doit prendre garde que les *faces* dans leur position ne soient pas trop inclinées vers la courtine, ni trop exposées à l'ennemi; dans le premier cas, l'angle flanqué deviendroit trop aigu & la direction des feux trop oblique; dans le second cas elles seroient trop exposées aux batteries des assiégeants. *v.* FORTIFICATION, DISPOSITION & SYSTÊME. (H. D. P.)

FACES DE PIGNON, terme d'*Horlogerie*, ce sont les plans ou côtés qui terminent l'épaisseur d'un pignon. Les horlogers polissent ordinairement celles qui sont exposées à la vûe. Pour qu'elles soient bien faites, il faut qu'elles soient fort plates, & bien brillantes: comme cela est assez difficile à exécuter, on a imaginé un instrument ou outil, pour

les adoucir & les polir. Voyez l'article suivant ; voyez aussi PIGNON, &c.

FACES, *outil à faire des*, *Horlogerie*; c'est un instrument dont les horlogers se servent pour polir les *faces* des pignons. La tige du pignon passe au-travers du trou qui est au milieu de la piece *P*, *Pl. de l'Horlogerie outils*, *fig.* 55. contre la *face* du pignon. On applique cette partie *P* enduite des matieres nécessaires pour la polir ou l'adoucir, & on la tient par la zone *S*. Il faut supposer qu'on fait tourner le pignon tout comme un foret; & qu'on appuie l'outil contre sa *face*, de même qu'on appuie la piece à percer contre le foret. Cette piece *P* étant mobile sur les deux points *t*, *t* de la zone ou anneau *z*; & cet anneau étant mobile de même sur les points *o*, *o* de la zone *S*, fixés à angles droits avec les premiers *t*, *t*, il s'ensuit que si la main vacille dans l'opération, la *face* du pignon ne s'en polira pas moins plate, ces différentes zones obéissant en tout sens à tous les mouvemens qu'on pourroit faire, & la plaque *P* frottant par-là toujours également sur toutes les parties de la *face P*, tant près du centre que vers les extrêmités. *v.* FACES DE PIGNON.

FACETTE, (N), *Anat.*, diminutif de face. Telles sont les petites faces qui se remarquent aux os du carpe & du tarse dans les endroits où ils sont articulés avec les os voisins & entr'eux.

FACETTE, *Géom.* Il se dit des plans qui composent la surface d'un polyhedre, lorsque ces plans sont fort petits.

Les miroirs & verres qui multiplient les objets, sont taillées à *facettes*. *v.* VERRE A FACETTES *ou* POLYHEDRE.

FACETTES, en terme de *Diamantaire*. *v.* PANS.

FACH *ou* VACH, (N), *Géogr. Mod.*, ville d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, & dans le landgraviat de Hesse-Cassel, sur la riviere de Werra : elle n'est pas grande, mais étant située aux confins de la Thuringe, sur la route ordinaire de Franckfort à Leipsick, elle est considérable par ce passage & par le péage que l'on y paye : un baillif du pays y tient son siege, duquel ressortit aussi la ville du Waldkappel. *Long.* 27. 35. *lat.* 50. 55. (D. G.)

FACHEUX, adj., *Gramm.*, terme qui est du grand nombre de ceux par lesquels nous désignons ce qui nuit à notre bien-être : nous l'appliquons aux personnes & aux choses. Si l'on fait à un commerçant quelque banqueroute considérable au moment où il est pressé par des créanciers, la banqueroute est un évenement *fâcheux*; la conjoncture où il se trouve est *fâcheuse*, ses créanciers sont des gens *fâcheux*. On voit par les *facheux* de Moliere, qu'un *facheux* est un importun qui survient dans un moment intéressant, occupé, où la présence même d'un ami est de trop, & où celle d'un indifférent embarrasse & peut donner de l'humeur, quand elle dure.

FACIALE, en *Anatomie*, nom de la principale artere de la face.

FACILE, adj., *Litt. & Morale*, ne signifie pas seulement une chose aisément faite, mais encore qui paroît l'être. Le pinceau du Correge est *facile*. Le style de Quinaut est beaucoup plus *facile* que celui de Despréaux, comme le style d'Ovide l'emporte en facilité sur celui de Perse. Cette facilité en peinture, en musique, en éloquence, en poésie, consiste dans un naturel heureux, qui n'admet aucun tour de recherche, & qui peut se passer de force & de profondeur. Ainsi les tableaux de Paul Veronese ont un air plus *facile* & moins fini que ceux de Michel-Ange. Les symphonies de Rameau sont supérieures à celles de Lulli, & semblent moins *faciles*. Bossuet est plus véritablement éloquent & plus *facile* que Flechier. Rousseau dans ses épitres n'a pas à beaucoup près la facilité & la vérité de Despréaux. Le commentateur de Despréaux dit que ce poete exact & laborieux avoit appris à l'illustre Racine à faire difficilement des vers; & que ceux qui paroissent *faciles*, sont ceux qui ont été faits avec le plus de difficulté. Il est très-vrai qu'il en coute souvent pour s'exprimer avec clar-

té: il eſt vrai qu'on peut arriver au naturel par des efforts; mais il eſt vrai auſſi qu'un heureux génie produit ſouvent des beautés *faciles* ſans aucune peine, & que l'enthouſiaſme va plus loin que l'art. La plupart des morceaux paſſionnés de nos bons poetes, ſont ſortis achevés de leur plume, & paroiſſent d'autant plus *faciles* qu'ils ont en effet été compoſés ſans travail: l'imagination alors conçoit & enfante aiſément. Il n'en eſt pas ainſi dans les ouvrages didactiques : c'eſt-là qu'on a beſoin d'art pour paroître *facile*. Il y a, par exemple, beaucoup moins de *facilité* que de profondeur dans l'admirable *eſſai ſur l'homme* de Pope. On peut faire facilement de très-mauvais ouvrages qui n'auront rien de gêné, qui paroîtront *faciles*, & c'eſt le partage de ceux qui ont ſans génie la malheureuſe habitude de compoſer. C'eſt en ce ſens qu'un perſonnage de l'ancienne comédie, qu'on nomme *italienne*, dit à un autre:

Tu fais de méchans vers admirablement bien.

Le terme de *facile* eſt une injure pour une femme : c'eſt quelquefois dans la ſociété une louange pour un homme: c'eſt ſouvent un défaut dans un homme d'état. Les mœurs d'Atticus étoient *faciles*, c'étoit le plus aimable des Romains. La *facile* Cléopatre ſe donna à Antoine auſſi aiſément qu'à Céſar. Le *facile* Claude ſe laiſſa gouverner par Agrippine. *Facile* n'eſt-là, par rapport à Claude, qu'un adouciſſement, le mot propre eſt *foible*. Un homme *facile* eſt en général un eſprit qui ſe rend aiſément à la raiſon, aux remontrances; un cœur qui ſe laiſſe fléchir aux prieres: & *foible* eſt celui qui laiſſe prendre ſur lui trop d'autorité.

FACILITÉ, ſ. f., terme de *Peinture*. Dans les arts & dans les talens, la *facilité* eſt une ſuite des diſpoſitions naturelles. Un homme né poëte répand dans ſes ouvrages cette aiſance qui caractériſe le don que lui a fait la nature. *v.* FACILE. L'artiſte que le ciel a doué du génie de la peinture, imprime à ſes couleurs la legereté d'un pinceau *facile*; les traits qu'il forme ſont animés & pleins de feu. Eſt-ce à la conformation & à la combinaiſon des organes que nous devons ces diſpoſitions qui nous entraînent comme malgré nous, & qui nous font ſurmonter les difficultés des arts? Eſt-ce dans l'obſcurité des cauſes phyſiques de nos ſenſations que nous devons rechercher les principes de cette *facilité?* Quelle qu'en ſoit la ſource, qu'il ſeroit avantageux de l'avoir aſſez approfondie pour pouvoir diriger les hommes vers les talens qui leur conviennent, pour aider la nature, & pour faire de tant de diſpoſitions ſouvent ignorées ou trop peu ſecondées, un uſage avantageux au bien général de l'humanité! Au reſte la *facilité* ſeule, en découvrant des diſpoſitions marquées pour un talent, ne peut pas conduire un artiſte à la perfection; il faut que cette qualité ſoit ſuſceptible d'être dirigée par la réflexion. On naît avec cette heureuſe aptitude; mais il faudroit s'y refuſer juſqu'à ce qu'on eût préparé les matériaux dont elle doit faire uſage. Il faudroit enfin qu'elle ne ſe développât que par degrés, & c'eſt lorſque la *facilité* eſt de cette rare eſpece, qu'elle eſt un ſûr moyen pour arriver aux plus grands ſuccès. Et qu'on ne croye pas que la patience & le travail puiſſent ſubvenir abſolument au défaut de *facilité*: non. Si l'un & l'autre peuvent conduire par une route pénible à des ſuccès, il manquera toujours à la perfection qu'on peut acquérir ainſi, ce qu'on deſire à la beauté, lorſqu'elle n'a pas le charme des graces. On admire dans Boileau la raiſon fortifiée par un choix laborieux d'expreſſions juſtes & préciſes. Bien moins captif, le talent divin & facile de La-fontaine touche à-la-fois l'eſprit & le cœur.

La *facilité* dont je dois parler ici, celle qui regarde particulierement l'art de la peinture, eſt de deux eſpeces. On dit *facilité de compoſition*, & le ſens de cette façon de s'exprimer rentre dans celui du mot *génie*; car un génie abondant eſt le principe fécond qui agit dans une compoſition facile: il faut donc remettre à en parler lorſqu'il ſera queſtion du mot GÉNIE. La ſeconde application

du terme *facilité* est celle qu'on en fait lorsqu'on dit *un pinceau facile*; c'est l'expression de l'aisance dans la pratique de l'art. Un peintre, bon praticien, assuré dans les principes du clair-obscur, dans l'harmonie de la couleur, n'hésite point en peignant: sa brosse se promene hardiment, en appliquant à chaque objet sa couleur locale. Il unit ensemble les lumieres & les demi-teintes; il joint celles-ci avec les ombres. La trace de ce pinceau dont on suit la route, indique la liberté, la franchise, enfin la *facilité*. Voilà ce que présente l'idée de ce terme, & je finis cet article en hasardant le conseil de se rendre sévere & difficile, même dans les études par lesquelles on prépare les matériaux de l'ouvrage; mais lorsque la réflexion en a fixé le choix, de donner à l'exécution du tableau cet air de liberté, cette *facilité* d'exécution qui ajoûte au mérite de tous les ouvrages des arts.

FACINI, *Pierre*, (N), *Hist. Litt.*, peintre d'histoire, originaire de Bologne, n'avoit encore aucune connoissance de la peinture, & ne se doutoit pas qu'un jour il se feroit un très-grand nom parmi les plus illustres peintres, lorsque la curiosité le conduisit chez Annibal Carrache, uniquement pour assister à l'étude des éleves de ce peintre célebre. Frappé de la diversité des desseins qu'il voyoit, il admiroit en silence, lorsque l'un des jeunes éleves crayonna le portrait de *Facini*, plongé dans l'admiration & regardant d'un air stupide. Cette esquisse satyrique passa de main en main à tous les éleves, qui éclatoient de rire en comparant la copie avec l'original. *Facini*, vivement piqué contre le jeune éleve, prit de dépit un morceau de charbon, &, quoiqu'il ne se fût jamais exercé, il dessina si parfaitement le portrait de celui qui l'avoit esquissé, & avec des traits si ridicules, que les rieurs furent tous de son côté. Annibal Carrache, frappé de ce coup de génie, fit le plus grand accueil à *Facini*, s'obligea de l'instruire, & l'instruisit en effet avec tant de zele, qu'en fort peu de tems *Facini* devint un des plus grands artistes de l'Italie.

FACIO, *Barthelemi*, (N), *Hist. Litt.*, né dans l'Etat de Genes, mort vers l'an 1457, fut secrétaire d'Alfonse d'Arragon, roi de Naples. Æneas Sylvius, pape sous le nom de *Pie II.* fut très-lié avec lui, ainsi que la plupart des savans de son siecle. On a de ce savant, 1°. *de Bello Veneto Clodiano, seu inter Venetos & Genuenses*, &c. 2°. Une *Histoire de son tems*, jusqu'en l'année 1455, en latin. 3°. Un *Traité des hommes illustres de son tems*, aussi en latin, publié par l'abbé Melvis à Florence, en 1745, *in-4°.* 4°. Quelques *Opuscules.* 5°. Une traduction latine d'*Arrien.*

FACKEBIERG, (N), *Géog. Mod.*, cap de Danemarck, à la pointe méridionale de l'isle de Langeland: il est fort élevé. (D. G.)

FAÇON, f. m., *Gramm.* Ce terme a un grand nombre d'acceptions différentes. Il se dit tantôt d'une maniere d'être, tantôt d'une maniere d'agir. *Il est habillé d'une étrange façon: ses façons sont étrangeres: les façons de cet ouvrage seront considérables, la façon en est belle & simple.* Dans ces deux derniers exemples c'est un terme d'art. Il embrasse dans celui-là, tout le travail; il a rapport dans celui-ci, au bon goût du travail. Quand on dit, *cet ouvrage est en façon d'ébene, de marqueterie ou de tabatiere*, on veut faire entendre qu'on lui a donné ou la forme qu'on donne au même ouvrage quand on le fait d'ébene, ou celle qu'on remarque à tout ouvrage de marqueterie en général, ou la forme même d'une tabatiere.

Façon se rapporte aussi quelquefois à la maniere de travailler d'un artiste, ainsi que dans cet exemple: *ces moulures, ces contours sont à la façon de Germain*; ou même à la personne, comme quand on dit, *ce trait est de votre façon*; c'est-à-dire, *je crois qu'il est de vous, tant il ressemble à ceux qui vous échappent.* En grammaire il est synonyme à *tour: cette façon de parler n'est pas ordinaire. Façons* se prend aussi

pour une sorte de procédés particuliers à un état : *il a toutes les façons d'un galant homme* : *il est inutile d'avoir avec moi de mauvaises façons* : *ces gens étoient mis d'une certaine façon* : *ils étoient d'une certaine façon*. Des *façons* ou des *formalités* déplacées, sont presque la même chose : *vous faites trop de façons* : *abregez ces façons-là*. Une *façon* d'astrologue, c'est un homme qu'on seroit tenté de prendre pour tel, à des ridicules qui lui sont communs, à lui & aux astrologues. La *façon* en est mesquine & petite ; mais on dit mieux *le faire en peinture* (*v.* FAIRE EN PEINTURE) : c'est la maniere de travailler. La *mal-façon* est une maniere de dire abregée parmi les artistes : *vous en payeriez la mal-façon*, ou la mauvaise *façon*. Il y a beaucoup d'autres acceptions de *façon*, les précédentes sont les principales. *De façon que*, *de maniere que*, sont des conjonctions qui lient ordinairement la cause avec l'effet ; la cause est dans le premier membre, l'effet dans le second : *il se conduisit de façon qu'il se fit exclure de cette société* ; où l'on voit que *de façon que* & *de maniere que*, sont dans plusieurs cas des conjonctions collectives, & qu'elles résument toutes les différentes liaisons de la cause avec l'effet.

FAÇON, *Facture de bas au métier*. On appelle *façon* cette portion du bas qui est figurée, & qui est placée à l'extrémité des coins. Il y a deux *façons* à chaque bas. Voyez à l'article BAS, la maniere dont on les exécute.

FAÇONS D'UN VAISSEAU, *Marine*. On entend par ce mot, cette diminution qu'on fait à l'avant & à l'arriere du dessous du vaisseau ; de sorte que l'on dit *les façons de l'avant* & *les façons de l'arriere*. Voy. PL. *de Marine*, *fig. 1.*

FAÇONNER, v. act. c'est, en *Patisserie*, faire au-dessus des bords d'une piece, quelle qu'elle soit, des agrémens avec le pouce de distance en distance.

FACTEUR, s. m., en *Arithmétique & en Algebre*, est un nom que l'on donne à chacune des deux quantités qu'on multiplie l'une par l'autre, c'est-à-dire au multiplicande & au multiplicateur, par la raison qu'ils font & constituent le produit. *v.* MULTIPLICATION.

En général on appelle, en *Algebre*, *facteurs*, les quantités qui forment un produit quelconque. Ainsi dans le produit $abcd$, a, b, c, d, sont les *facteurs*.

Les *facteurs* s'appellent autrement *diviseurs*, sur-tout en *Arithmétique*, & lorsqu'il s'agit d'un nombre qu'on regarde comme le produit de plusieurs autres. Ainsi 2, 3, sont diviseurs de 12 ; & le nombre 12 peut être considéré comme composé de trois *facteurs* 2, 2, 3, &c. & ainsi du reste. *v.* DIVISEUR.

Toute quantité algébrique de cette forme $x^m + ax^{m-1} + bx^{m-2} \ldots\ldots + r$, peut être divisée exactement par $xx + px + q$, p & q étant des quantités réelles, & par conséquent $xx + px + q$ est toujours un *facteur* de cette quantité. M. d'Alembert est le premier qui ait démontré cette proposition. Voyez les *Mém. de l'acad.* de Berlin, *1746*. Voyez aussi IMAGINAIRE, FRACTION RATIONNELLE, EQUATION, &c.

La difficulté d'intégrer les équations différentielles à deux variables, consiste à retrouver le *facteur* qui a disparu par l'égalité à zéro. M. Fontaine est le premier qui ait fait cette remarque. *v.* INTÉGRAL.

FACTEUR, dans le *Commerce*, est un agent qui fait les affaires & qui négocie pour un marchand par commission : on l'appelle aussi *commissionnaire* ; dans certains cas, *courtier* ; & dans l'Orient *coagis*, commis. *v.* COMMISSIONNAIRE, COMMIS, &c.

La commission des *facteurs* est d'acheter ou de vendre des marchandises, & quelquefois l'un & l'autre.

Ceux de la premiere espece sont ordinairement établis dans les lieux où il y a des manufactures considérables, ou dans les villes bien commerçantes. Leur fonction est de faire des achats pour des marchands qui ne résident pas dans le lieu, de faire emballer les marchandi-

ses, & de les envoyer à ceux pour qui ils les ont achetées.

Les *facteurs* pour la vente sont ordinairement fixés dans des endroits où on fait un grand commerce; les marchands & fabriquans leur envoyent leurs marchandises pour les vendre au prix & autres conditions dont ils les chargent dans les ordres qu'ils leur donnent.

Les salaires & appointemens qu'on leur donne pour leur droit de vente, sont communément affranchis de toutes dépenses de voiture, d'échange, des remises, &c. excepté les ports de lettres, qui ne passent point en compte. *v.* FACTORAGE.

FACTEUR, signifie aussi celui qui tient les registres d'une messagerie, qui a soin de délivrer les ballots, marchandises, paquets arrivés par les chevaux, mulets, charrettes ou autres voitures d'un messager; qui les fait décharger sur son livre, & qui reçoit les droits de voiture, s'ils n'ont pas été acquittés au lieu de leur chargement. *v.* MESSAGE & MESSAGERIE.

FACTEUR d'*Instrumens de Musique*, est un artisan qui fabrique des instrumens de musique, comme les *facteurs* d'orgues, de clavecins, &c.

On appelle aussi *facteurs*, ces ouvriers qui se transportent dans les maisons des particuliers qui les y appellent, pour accorder des instrumens de musique. *v.* INSTRUMENS DE MUSIQUE.

FACTEUR D'ORGUE. *v.* ORGUE.

FACTICE, adj., *Gramm.*, qui est fait par art, qui n'est point naturel.

Les eaux distillées sont des liqueurs *factices*.

On distingue le cinnabre en *naturel* & en *factice*. *v.* CINNABRE & MERCURE.

FACTION, s. f., *Gramm.* Le mot *faction* venant du latin *facere*, on l'employe pour signifier l'état d'un soldat à son poste en *faction*, les quadrilles ou les troupes des combattans dans le cirque, les *factions* vertes, bleues, rouges & blanches. *v.* FACTIONS, *Hist. Anc.* La principale acception de ce terme signifie *un parti séditieux dans un Etat.* Le terme de *parti* par lui-même n'a rien d'odieux, celui de *faction* l'est toujours. Un grand homme & un médiocre peuvent avoir aisément un parti à la cour, dans l'armée, à la ville, dans la littérature. On peut avoir un parti par son mérite, par la chaleur & le nombre de ses amis, sans être chef de parti. Le maréchal de Catinat, peu considéré à la cour, s'étoit fait un grand parti dans l'armée, sans y prétendre. Un chef de parti est toujours un chef de *faction*: tels ont été le cardinal de Retz, Henri duc de Guise, & tant d'autres.

Un parti séditieux quand il est encore foible, quand il ne partage pas tout l'Etat, n'est qu'une *faction*. La *faction* de César devint bientôt un parti dominant qui engloutit la république. Quand l'empereur Charles VI. disputoit l'Espagne à Philippe V. il avoit un parti dans ce royaume, & enfin il n'y eut plus qu'une *faction*; cependant on peut dire toujours *le parti de Charles VI.* Il n'en est pas ainsi des hommes privés. Descartes eut long-tems un parti en France, on ne peut dire qu'il eut une *faction*. C'est ainsi qu'il y a des mots synonymes en plusieurs cas, qui cessent de l'être dans d'autres.

FACTION, dans l'*Art militaire*, c'est le tems qu'un soldat demeure en sentinelle: ainsi *être en faction*, signifie *être en sentinelle*. *v.* SENTINELLE.

Un soldat en sentinelle est aussi appellé *factionnaire*. Il y a des factionnaires pour la garde des drapeaux, des faisceaux d'armes, des prisonniers, &c.

FACTIONS, (R), *Hist. Anc.* & *Droit Pol.*, c'est le nom que les Romains donnoient aux différentes troupes ou quadrilles de combattans qui couroient sur des chars dans les jeux du cirque. *v.* CIRQUE. Il y en avoit quatre principales, distinguées par autant de couleurs, le verd, le bleu, le rouge & le blanc; d'où on les appelloit *la faction bleue*, *la faction rouge*, &c. L'empereur Domitien y en ajoûta deux autres, la pourpre & la dorée;

dénomination prise de l'étoffe ou de l'ornement des casaques qu'elles portoient: mais elles ne subsisterent pas plus d'un siecle. Le nombre des *factions* fut reduit aux quatre anciennes dans les spectacles. La faveur des empereurs & celle du peuple se partageoient entre les *factions*, chacune avoit ses partisans. Caligula fut pour la *faction* verte, & Vitellius pour la bleue. Il résulta quelquefois de grands désordres de l'intérêt trop vif que les spectateurs prirent à leurs *factions*.

Les *factions* naissent la plupart des prétentions de deux familles, de deux rivaux assez puissans pour se faire des partisans en nombre; ou de deux opinions contraires dans des matieres assez intéressantes pour échauffer le public.

Ces querelles, ces animosités ne s'appellent pas des *factions* dans leur origine; elles ne méritent ce nom que lorsqu'un grand nombre se réunit contre un grand nombre: les Guelphes & les Gibelins, les Wigts & les Torris.

Les *factions* sont long-tems à se former; leurs vues sont petites & foibles le plus souvent dans leur naissance; leurs projets croissent & s'étendent avec elles: nées pour des intérêts particuliers, elles finissent par partager une nation. Fâcheuses dans tous leurs degrés, elles contrarient toujours l'objet des sociétés civiles, formées pour profiter des secours mutuels; une partie se trouve privée de l'appui de l'autre; le désordre & la confusion s'emparent de l'Etat; enfin l'horreur se répand lorsque, comme il arrive communément, les *factions* se baignent dans le sang des concitoyens.

Les maisons de Guise & de Montmorency commencerent par se disputer la faveur des rois de France; elles chercherent à se fortifier l'une contre l'autre, en se donnant des créatures, par les graces qu'elles arrachoient à l'envi du souverain: ce n'étoit encore qu'une rivalité particuliere. La cour se trouva remplie d'intrigues & de cabales; elles gagnerent les provinces; ce furent alors des *factions*: & lorsque pour s'entredétruire, l'une se mit à la tête des catholiques, & que l'autre eut attiré les Bourbons, chefs du parti des réformés, elles dégénérerent en guerre civile. Les succès rendirent l'une assez hardie pour lui faire ambitionner le trône.

Les partialités, dangereuses dans toutes les sortes de sociétés, le sont moins dans la monarchie par la nature de sa constitution. L'autorité du prince, s'il sait s'en servir, est assez forte pour imposer à des sujets. Dans les autres sociétés elles s'échauffent entre des particuliers, en quelque maniere souverains.

Toute la science du monarque consiste à éteindre le feu naissant. Ce n'est d'abord qu'une étincelle, mais entourée de matieres combustibles. Il est aussi facile d'en arrêter le cours dans le principe, que mal-aisé de l'étouffer, lorsqu'il s'est fortifié par les progrès. Les orages commencent par des vapeurs, par des exhalaisons légeres; on ne doit rien mépriser.

Sous l'empire de Justinien, les villes se diviserent entre la couleur verte & la bleue, que l'on portoit dans les tournois: cette division servoit d'amusement à l'empereur & à sa cour. Le jeu devint sérieux: les magistrats de Constantinople voulurent punir quelques-uns des plus échauffés à la querelle; ceux de leur parti briserent les prisons, brûlerent l'église de sainte Sophie; &, pour se soustraire à la punition, ils placerent un des leurs sur le trône: on combattit pour lui; les batailles furent sanglantes; la mort du chef fut le salut de Justinien.

Une seconde raison exige que l'on s'oppose aux commencemens. C'est une maladie de l'Etat qui demande d'être adoucie plutôt que brusquée; ce sentiment est humain, & il faut y renoncer lorsque le mal est aigri, & que la contagion s'est répandue; la même méthode ne seroit plus de saison.

Le souverain donne des juges, des arbitres aux grands de l'Etat, quand ils le sont assez pour que leurs divisions soient à craindre; son ordre les reconcilie, ou les oblige au silence. Il est bien

rare que son autorité ne puisse arrêter les mesintelligences dans le tems qu'elles se forment entre des principaux de l'Etat, ou entre des corps qui exercent les différentes parties des pouvoirs.

Mais si par sa négligence, ou celle de ses prédécesseurs, les partis sont fortifiés & érigés en *factions*, la douceur sera peu capable de ramener les imaginations; il faut employer la force, & elle peut trouver de la résistance.

Un prince peche contre la politique s'il se contente de favoriser l'une ou l'autre des *factions*: il n'appaise point, & se fait des ennemis capitaux. Le souverain doit choisir, se déterminer, & accabler l'une ou l'autre, si malheureusement il est trop tard pour pacifier. Lorsqu'il ne fait que protéger, il se déclare avec foiblesse. S'il est neutre, il demeure sans considération, & l'Etat se déchire. S'il veut être médiateur, il dégrade sa majesté. Lorsqu'il commande & exécute, c'est un souverain, & un souverain qui exerce la justice.

Des souverains ont eu pour maxime d'entretenir des *factions* de toute espece, & de soutenir alternativement l'un ou l'autre parti. Cathérine de Médicis s'arrêtoit lorsque les réformés de la France étoient prêts à succomber: cette conduite a pour objet de conserver une autorité décidée, en affoiblissant la moitié de l'Etat par l'autre. Une politique pareille pourroit absolument être permise à l'égard des voisins dont l'union seroit capable de donner de l'ombrage; elle est détestable vis à vis des sujets. L'Etat perd ses meilleurs citoyens; il s'énerve, on le donne en proie à des ennemis étrangers.

Cette manœuvre est une intrigue de femme; elle ne mérite pas le nom de politique: elle n'est excusable qu'autant que l'on n'a d'autres ressources, ni dans les mains, ni dans le génie. Rien ne prouve autant la petitesse de l'esprit que la fourberie: ces petits moyens de se maintenir sont indignes de la couronne; ils laissent penser aux sujets que celui qui ne sent pas en lui-même la force de la soutenir, n'est pas digne de la porter.

Si on divise les esprits, si on les tient occupés de leurs propres querelles, pour détourner leur attention d'une autorité qui s'étend au delà de ce qu'elle doit; le dessein & le moyen sont également blamables.

De quelque nature que soient les troubles intérieurs, ils sont plus difficiles à calmer dans les républiques où l'autorité n'est pas réunie, où la liberté plus grande se rapproche de l'indépendance absolue. Les *factions* ne peuvent, pour ainsi dire, s'y reprimer, parce que toute l'autorité réside dans les loix; celle des magistrats n'est qu'empruntée & passagere; les chefs de la *faction* n'y reconnoissent point de supérieur, ils partagent eux-mêmes l'autorité; elle manque entierement dans ces occasions.

Un effet de l'autorité divisée est que le ressort de la crainte est foible, & qu'on ne peut employer celui de la faveur. Que ce soit des haines ou des sentimens opposés qui divisent deux familles puissantes; que ce soit l'ambition de parvenir à une dignité à laquelle il leur est permis de prétendre; les loix n'arrêtent ni ne punissent ces sources de dissentions. Aucune autorité n'impose dans le principe, elles arrivent sans trouver d'obstacles, au point où elles sont sans remedes; c'est un inconvénient des constitutions républicaines.

Si la haine s'empare de deux rivaux dans une république, ils ont l'un & l'autre leurs partisans: le sénat, les magistrats eux-mêmes se partagent; ils forment des partis sans s'en appercevoir; on ouvre les yeux trop tard. Une partie de l'autorité se trouve armée contre l'autre, elle est nulle.

Si un cerveau fanatique enfante un nouveau système de religion, il séduit quelques-uns des principaux; cette cause produit les mêmes effets. Si la mésintelligence est entre les nobles & le peuple, quelle est l'autorité qui peut se faire entendre? Aussi les remedes auxquels

on a été forcé de recourir, sont remplis de maux & d'inconvéniens.

La guerre fut long-tems la ressource des Romains, il la fallut continuelle: le temple de Janus ne fut fermé que deux fois en sept cents ans. On voyoit cesser aux approches du printems, les troubles qui avoient agité Rome pendant l'hyver. La paix du dedans n'étoit due qu'à la guerre du dehors. Rome hasarda cent fois d'être ruinée par des mains étrangeres, pour n'être pas renversée par les siennes.

Les Romains portoient contre l'ennemi la chaleur que laissoit dans les esprits les querelles domestiques: après la campagne, la vue des blessures que le citoyen avoit reçues pour la patrie, servoit à exciter le peuple à une nouvelle émotion. La guerre n'étoit pas un remede, c'étoit un palliatif cruel & sanglant.

Solon avoit fait une loi qui obligeoit chaque citoyen de prendre un parti dans les troubles intérieurs; elle ne permettoit à personne d'être neutre. Cette loi paroît dure & injuste. Il n'étoit pas libre de vivre en paix; l'homme de bien étoit obligé de choisir entre deux partis, souvent fondés l'un & l'autre sur la passion, au mépris de l'équité. Celui qui se rangeoit du côté où il croyoit voir le plus de justice, ne pensoit pas comme son pere, ses freres; il se trouvoit en guerre avec eux.

Cependant il seroit difficile d'imaginer une loi plus sage & plus sensée dans des conjonctures de cette nature. Elle est autorisée par la nécessité d'en donner une.

Le premier sentiment des personnes prudentes & pacifiques, est de ne point prendre part à des querelles qui leur sont étrangeres; néanmoins les y contraindre, c'est les servir. Si le feu s'embrase, ils seront tôt ou tard les victimes des deux partis, par la suite infaillible des grands désordres. On peut au contraire espérer de se sauver de la déroute, en se rangeant de l'un ou l'autre des côtés.

L'inconvénient de se trouver en opposition avec ses proches, n'est pas si grand qu'on le pense. Dans les guerres de religion qui ont désolé la France, les familles bien conseillées se partageoient par bon accord entre les deux partis. La politique étoit bonne, le frere trouvoit la protection d'un frere dans la *faction* ennemie; la neutralité ne donne pas ces avantages.

Cette loi, qui pouvoit être utile au particulier, étoit d'une importance plus essentielle pour le bien public. Si les gens de bien ne se mêlent pas des affaires de la république, lorsqu'il y aura quelque danger, la république demeure abandonnée aux esprits factieux. elle est perdue. Rester dans l'inaction, c'est manquer au devoir de citoyen. Si les esprits sages sont obligés de se déclarer pour ou contre, cette nécessité formera dans les premiers commencemens un tiers parti, dont l'objet sera d'appaiser les différends; il y employera toute sa puissance & toute sa sagesse. Il est difficile que la persuasion ne réussisse pas lorsqu'elle est accompagnée d'une force prête à accabler le parti qui s'y refusera, en se joignant à l'autre. Il est difficile que le gros du peuple ne se détermine pour le côté où il verra tous ceux qu'il estime prudens, & que les opiniâtres demeurent assez forts pour se soutenir.

Cette loi me paroît dictée par les vues d'une profonde politique; elle semble augmenter la confusion en la rendant universelle; c'est de la totalité de cette confusion que doit naitre l'ordre. Elle fait encore mieux, elle crée une autorité nouvelle lorsque la premiere devient impuissante: mais il manque un pouvoir pour la faire exécuter. C'est le foible de tout ce qui n'est pas monarchie.

La république de Venise, instruite par ses malheurs passés, paroît avoir mieux entendu cette partie de la politique, qu'aucun autre Etat de son espece. Les inquisiteurs d'Etat; la bouche de pierre qui les instruit, sont de la plus grande utilité à cet égard: liés & assortis au reste des statuts, ils assurent la tranquillité inté-

rieure, & autant qu'il eſt poſſible de le faire dans une ariſtocratie.

Quelle que ſoit la religion que l'on profeſſe, c'eſt toujours une profanation de la faire ſervir à des intérêts humains: le crime eſt plus grand quand on l'emploie à troubler les ſociétés civiles, dont elle doit être le nœud ſacré. La différence entre les fauſſes & la ſeule vraie, conſiſte uniquement, à cet égard, en ce que la profanation des religions factices eſt purement d'opinion, l'autre eſt véritable. Cependant on ne ſauroit compter le nombre des *factions* qui ſe ſont autoriſées du nom de la *religion*.

De tous les troubles qui peuvent déchirer un Etat, ceux que le faux zele excite ſont les plus aigus & les plus difficiles à appaiſer. L'eſprit des hommes frappé par la religion, ſe roidit contre les obſtacles; il devient auſſi ardent à la défendre, que négligent à la ſuivre lorſqu'il n'eſt pas ſaiſi par l'enthouſiaſme.

Toute religion que l'on contrarie, forme une *faction*. On ne peut excepter de cette regle que la religion chrétienne dans ſes premiers tems; elle ſeule n'a oppoſé que la douceur & l'humilité à la perſécution.

Toute religion ſe diviſe en ſectes, chaque ſecte produit une *faction*: ici la religion chrétienne ne doit point être exceptée.

L'amour de la religion eſt une paſſion qui ſe peut avouer; non-ſeulement elle eſt permiſe, elle eſt édifiante; c'eſt avec raiſon que l'on en tire de la gloire; il eſt naturel qu'on la ſerve avec force & obſtination.

L'ambition, l'amour, la jalouſie, la vengeance, enfin chaque paſſion trouble tel ou tel cerveau, & affecte chacun d'eux d'une maniere différente; ce ſont des rayons divergeants. Tous les eſprits ſont ſuſceptibles de celle de la religion; tous ſont préparés par l'éducation à la recevoir; elle agite par un principe uniforme; ce ſont des rayons qui partent d'un même foyer, qui ſe dirigent vers un même objet, & qui par conſéquent ſe réuniſſent. Il doit réſulter de ces raiſons que la religion eſt le mobile le plus univerſel, le plus puiſſant des *factions*, & qui les rend les plus opiniâtres.

Auſſi a-t-on vu les *factions* appuyées ſur la religion devenir ſi formidables, que les rois n'auroient pu entreprendre de les détruire, ſans mettre leurs Etats en péril. Les princes les plus ſages cedent au tems dans de pareilles circonſtances. Henri III. entra dans l'aſſociation fondée pour ſa ruine, & s'en déclara le chef. Politique admirable pour s'en rendre le maître, s'il eût ſu la ſoutenir: ſon ſceptre ſe ſeroit briſé, s'il eût voulu s'en ſervir pour la diſperſer. Conſtans & Théodoſe tolérerent les ariens, n'oſant les attaquer.

Comme en matiere de religion on ne reconnoît point de ſouverain temporel, les troubles qui naiſſent de ce principe demandent encore plus que les autres d'être ralentis par les voies douces; & que l'on obſerve la maxime *principiis obſta*. Quoique l'autorité humaine faſſe moins d'impreſſion, lorſqu'on croit obéir à celle du Ciel; cependant le prince a dans ſes mains des moyens dont on peut eſpérer d'heureux ſuccès.

Le deſir des biens de ce monde maîtriſe aſſez les hommes, pour les étourdir ſur ceux de l'autre vie: je m'en remets aux exemples. Celui qui ſaura employer à propos les dons, les honneurs, les dignités, peut s'aſſurer qu'il empêchera les ſectes de s'accréditer, au point de ſe faire craindre: ce ne ſera point en privant les ſectaires des richeſſes, des rangs, de la liberté dont ils jouiſſent: la perſécution a fait par-tout des martyrs, mais par-tout la cupidité a fait des proſélytes.

Il eſt bien d'anathématiſer le dogme nouveau; de répandre toutes les faveurs ſur ceux qui demeurent attachés à la bonne croyance: on gâte tout, ſi on perſécute les partiſans de la nouvelle opinion; toutes les expériences s'accordent là-deſſus. *v.* CONSCIENCE, *liberté de*.

Si on paroît mépriſer une ſecte au point

de ne pas châtier ses adhérans; si on feint de les laisser dans l'oubli & l'ignominie, quoiqu'on ait l'œil ouvert sur eux; que l'on se contente de mettre ordre au scandale public, l'opinion s'éteindra avec ceux qui l'ont embrassée. On ne doit pas craindre que sans le sel de la persécution, l'humiliation & le mépris se fassent rechercher, ni qu'elles portent à tourner le dos au siege d'où partent les honneurs & les graces.

Si le moyen de priver des honneurs & des charges, ordonné par des loix, est entierement négligé dans son exécution; si on en élude les dispositions ouvertement, on ne peut pas juger de sa nature.

Ce fut la méthode dont usa Théodose le Grand: un mouvement de ferveur l'avoit porté à donner contre les ariens des édits dans le goût rigoureux; il reconnut son erreur, & en arrêta l'exécution. Il protégea la religion; & par un abandon absolu, il rendit ses hérétiques méprisables: il éleva ses enfans dans ses principes; ils furent fideles à les suivre, l'arianisme qui avoit élevé sa tête comme le géant, s'affoiblit & disparut dans leurs Etats.

On remarque que le grand nombre des sectes trouble moins la tranquillité d'un Etat, que lorsqu'on n'en connoît que deux. L'inconvénient politique de la diversité des religions dans une même souveraineté, est l'antipathie qu'elle cause parmi les peuples; delà naissent les insultes, les querelles plus animées, lorsque leur source est dans la religion. Il est naturel que la haine soit plus vive, lorsqu'elle n'a qu'un objet. Quand elle en a plusieurs, elle cesse d'être haine, c'est tout au plus une aversion simple. Si on veut souffrir plus d'une religion, il faut en tolérer plusieurs. *v.* TOLERANCE. (D.F.)

FACTIONNAIRE, s. m., se dit, dans un *régiment d'infanterie*, du plus ancien capitaine, qui doit passer à la place de capitaine de grenadiers lorsque cette compagnie vient à vaquer; mais on lui ajoûte le nom de *premier*: ainsi le premier *factionnaire* dans un régiment d'infanterie, est le plus ancien capitaine immédiatement après celui des grenadiers.

FACTORAGE, s. m., *Comm. v.* FACTEUR, COURTAGE, &c.

Le *factorage* ou les appointemens des facteurs, qu'on nomme aussi *commissionnaires*, varie suivant les différens pays & les différens voyages qu'ils sont obligés de faire. Le plus commun est fixé à 3 pour 100 de la valeur des marchandises, sans compter la dépense des emballages, qu'il faut encore payer indépendamment de ce droit.

A la Virginie, aux Barbades & à la Jamaïque, le *factorage* est depuis 3 jusqu'à 5 pour 100: il en est de même dans la plus grande partie des Indes occidentales. En Italie il est de deux & demi pour cent; en Hollande, un & demi; en Espagne, en Portugal, en France, &c. deux pour cent.

FACTORERIE *ou* FACTORIE, s. f., *Gramm.*, lieu où réside un facteur, bureau dans lequel un commissionnaire fait commerce pour ses maîtres ou commettans. *v.* FACTEUR, COMMISSIONNAIRE, COMMETTANT.

On appelle ainsi dans les Indes orientales & autres pays de l'Asie où trafiquent les Européens, les endroits où ils entretiennent des facteurs ou commis, soit pour l'achat des marchandises d'Asie, soit pour la vente ou l'échange de celles qu'on y porte d'Europe.

La *factorie* tient le milieu entre la loge & le comptoir; elle est moins importante que celui-ci, & plus considérable que l'autre. *v.* COMPTOIR & LOGE.

FACTRUSSAT, (N), dans les anciennes inscriptions romaines, signifie *factionis russatæ*. Chaque quadrille ou faction dans les jeux publics, avoit un habit d'une couleur particuliere. (V.A.L.)

FACTUM, s. m., *Jurisprud.* Ce terme, qui est purement latin dans son origine, a été employé dans le style judiciaire, lorsque les procédures & jugemens se rédigeoient en latin, pour exprimer

primer le fait, c'est-à-dire, les circonstances d'une affaire.

On a ensuite intitulé & appellé *factum*, un mémoire contenant l'exposition d'une affaire contentieuse. Ces sortes de mémoires furent ainsi appellés, parce que dans le tems qu'on les rédigeoit en latin, on y mettoit en tête ce mot, *factum*, à cause qu'ils commençoient par l'exposition du fait qui précede ordinairement celle des moyens.

FACTURE, s. f., *Comm.*, compte, état ou mémoire des marchandises qu'un facteur envoye à son maître, un commissionnaire à son commettant, un associé à son associé, un marchand à un autre marchand.

Les *factures* s'écrivent ordinairement ou à la fin des lettres d'avis, ou sur des feuilles volantes renfermées dans ces mêmes lettres.

Elles doivent faire mention, 1°. de la date des envois, du nom de ceux qui les font, des personnes à qui ils sont faits, du tems des payemens, du nom du voiturier, & des marques & numéros des balles, ballots, paquets, tonneaux, caisses, &c. qui contiennent les marchandises.

2°. Des especes, quantités & qualités des marchandises qui sont renfermées sous les emballages, comme aussi de leur numéro, poids mesure ou aunage.

3°. De leur prix, & des frais faits pour raison de ces marchandises; comme les droits d'entrée & de sortie, si on en a acquitté; ceux de commission & de courtage dont on est convenu; de ce qu'il en a coûté pour l'emballage, portage & autres menues dépenses. On fait au pied de la *facture* un total de toutes les sommes avancées, droits payés, frais faits, &c. afin d'en être remboursé par celui à qui l'on envoye les marchandises.

Vendre une marchandise sur le pied de la *facture*, c'est la vendre au prix courant.

Les marchands appellent *liasse de facture*, un lacet dans lequel ils enfilent les *factures*, lettres d'avis, d'envoi, de demande & autres semblables écritures, pour y recourir dans le besoin.

Ils nomment aussi *livre de facture*, un livre sur lequel ils dressent les *factures* ou comptes des différentes sortes de marchandises qu'ils reçoivent, qu'ils envoyent ou qu'ils vendent. Ce livre est du nombre de ceux qu'on appelle dans le commerce *livres auxiliaires*. *v.* LIVRE.

FACULE, s. f., terme d'*Astronomie*, est un nom que Scheiner & d'autres après lui ont donné à des especes de taches brillantes qui paroissent sur le soleil, & se dissipent au bout de quelque tems. Le mot de *facules* est opposé à *macules* ou *taches*: celles-ci sont les endroits obscurs du disque du soleil, & les *facules* sont les parties du disque solaire qui paroissent plus lumineuses que le reste du disque. *v.* SOLEIL.

Ce mot est un diminutif de *fax*, flambeau, lumiere. Les *facules*, ainsi que les taches, paroissent & disparoissent tour-à-tour. *v.* TACHES.

FACULTATIF, adj. m., *Jurispr.*, se dit de ce qui donne le pouvoir & la faculté de faire quelque chose. Ce terme est sur-tout usité par rapport à certains brefs du pape qu'on appelle *brefs facultatifs*, parce qu'ils donnent pouvoir de faire quelque chose que l'on n'auroit pas pu faire sans un tel bref.

FACULTÉ, (R), s. f., *Métaphysique*. Ce mot vient du verbe latin *facere*, faire, donner naissance à quelque chose, produire un effet. Il reveille & doit reveiller toujours une idée d'action, de principe intrinseque de mouvement; aussi ceux qui veulent s'exprimer avec une exactitude philosophique, n'employent jamais ce mot que pour désigner le pouvoir qu'a un être de produire en lui ou hors de lui un effet, dont il a en lui-même la raison suffisante.

La *faculté* differe de l'*action*, comme la possibilité differe de l'existence actuelle. La force differe de la *faculté* comme l'action differe du pouvoir. La *faculté* considérée abstraitement est un pouvoir d'a-

gir & de produire un effet déterminé.

La *faculté* differe de la *qualité*, en ce que celle-ci est le pouvoir de souffrir un effet par l'action d'un agent, au lieu que celle-là est le pouvoir de produire un effet par l'action dont on est soi-même l'auteur. *v.* QUALITÉ. La *faculté* n'étant que le pouvoir d'agir d'une telle maniere, peut bien n'être pas employée, & ne produire aucune action, lorsqu'on ne fait pas usage de ce pouvoir. J'ai la *faculté* de mouvoir mon bras, de parler, mais je ne remue pas toujours mon bras, je ne parle pas toujours, je puis me taire, & rester immobile. La *faculté* est donc essentiellement un pouvoir d'agir d'une certaine maniere, & de produire un effet déterminé; & c'est par la différence des effets produits, que se distinguent les diverses *facultés* d'un être. L'action est le changement qu'un être produit dans l'état des choses, changement dont il a en lui-même la raison suffisante. Si la raison suffisante de ce changement n'est pas dans l'être, on ne peut pas dire de lui qu'il a agi; il n'est pas agent alors, il est patient. Ce changement n'est pas, quant à lui, une action, mais une passion. La *faculté* suppose donc essentiellement dans l'être à qui on l'attribue le pouvoir d'agir, l'activité, le pouvoir de se mettre soi-même en mouvement avec spontanéité, c'est-à-dire, par un principe inhérent en lui, & non par l'effet de quelque raison qui existe hors de lui & dont il ne dispose pas. On ne nommera donc pas *facultés* les pouvoirs d'un être, lorsque leur exercice ne dépend pas de sa volonté. Ainsi tous les changemens que j'éprouve, toutes les modifications que je reçois sans ma participation, sans que je les aye produites volontairement par une action dont je sois l'auteur, ne sont point l'effet de mes *facultés*. A parler exactement, on ne peut donc pas dire que j'ai la *faculté* de voir, de sentir, parce que quand je vois, quand je sens, je suis passif: il ne dépend pas de moi de ne pas voir ce qui s'offre à ma vue, de ne pas sentir ce qui affecte mes sens: ce sont des pouvoirs passifs. Mais j'ai la *faculté* de regarder, de parler, de desirer, de rechercher, de fuir, &c. Ainsi, distinguant les pouvoirs en actifs & passifs, on nommera les premiers seulement *facultés*, & les seconds *qualités*; on se sert souvent pour ces dernieres du mot de *pouvoir*: *j'ai le pouvoir de sentir, de voir, d'entendre*; mais on dira, *j'ai la faculté de regarder, d'écouter*, &c.

On découvre des *facultés* dans tous les êtres vivans, mais en différens degrés, soit pour leur force, soit pour leur nombre; l'un a plus de *facultés* que l'autre, des *facultés* plus étendues, plus efficaces, qui produisent plus d'effets, & des effets plus grands. Quelques personnes ont employé, mal à propos, le mot de *faculté* pour désigner la capacité qu'ont les êtres morts ou matériels, de servir d'instrument ou de cause instrumentale, pour produire un effet; mais comme ces êtres ne sont point actifs par eux-mêmes, ne disposent point de leurs propriétés, puisqu'ils n'ont point de volonté, on ne peut pas dire qu'ils agissent, qu'ils ont des *facultés*; on doit employer à leur égard, pour désigner ces pouvoirs, les mots, *vertu*, *force*, *propriétés*, *efficace*. On dira donc, *la vertu d'un remede*, *la force d'un ressort*, *la propriété de l'air*, *l'efficace du feu*; & non les *facultés* de ces êtres, qui n'ont en eux-mêmes aucune activité.

Les différentes classes d'effets qu'un être peut produire sur lui-même ou sur d'autres par son activité, déterminent les diverses especes de *facultés* dont un être est doué: nous ne pouvons cependant pas toujours attribuer à un être comme une *faculté* réelle, digne de ce nom, tout ce qui nous paroit en lui un pouvoir de produire un effet, parce que nous ne savons pas toujours si cet effet est dû à une action, dont il a en lui-même la raison suffisante dans son activité propre, ou s'il faut envisager cet être comme ne servant à la production de cet effet qu'en qualité d'instrument, que comme être passif qui cede à une im-

pulsion étrangere. Qui peut nous apprendre, si c'est à une activité réelle, à une *faculté* proprement ainsi nommée, que l'on doit l'action du grain qui germe dans la terre, des racines qui attirent à elles les sucs du terrein pour nourrir les plantes, de la plante nommée *sensitive* qui se replie sur elle-même & se resserre lorsqu'on veut la toucher? Tout cela n'est peut-être qu'un mouvement reçu du dehors, qu'un méchanisme purement corporel, tel que celui de la digestion dans notre estomac, de la circulation de notre sang, de l'accroissement de nos membres; tous effets que le sentiment intime nous apprend être indépendans de notre volonté, & s'exécuter en nous de la maniere la plus passive de notre part, puisque nous ne pouvons ni les accélerer, ni les retarder, ni leur donner lieu; circonstances incompatibles avec l'idée que nous avons donnée de la *faculté*. On peut bien dire cependant que la raison de ces effets est contenue dans l'être qui les éprouve; comme le retour d'un ressort plié quand on lui permet de reprendre sa situation primitive, paroit être contenu dans la constitution du ressort; mais ce retour n'est pas dépendant du choix du ressort qui n'a nulle volonté; il a reçu cette force, il a reçu sa courbure, & il se remet dans son état dès qu'on n'agit plus sur lui, sans qu'il le sache, sans qu'il puisse s'en empêcher, il ne fait qu'obéir à une force extérieure, il ne sortira point tout seul de l'état où il se trouve; ainsi sa force n'est pas une *faculté*.

A juger par analogie, les bêtes nous paroissent avoir des *facultés* semblables aux nôtres, mais qui en different par le degré de perfection de chacune. *v.* Bête.

Ce n'est qu'en nous-mêmes que nous pouvons connoître distinctement la réalité, le nombre, la nature & l'étendue de nos facultés, parce que leur exercice nous est connu par le sentiment intime que nous avons de ce qui se passe en nous. Chacun sent, en s'étudiant soi-même, qu'il est des cas où il est purement passif, & d'autres où il est actif & où il ne produit que les effets qu'il veut; dans ce dernier cas nous exerçons nos *facultés*.

Quelques auteurs, confondant tous les pouvoirs qui sont en nous, actifs & passifs, sous le nom de *faculté*, ont divisé les *facultés* de l'homme en animales, sensitives & intellectuelles: mais les premieres & les secondes n'étant que les pouvoirs de souffrir des effets, de recevoir des modifications, ne doivent pas être nommées des *facultés*, mais des *pouvoirs passifs*, le corps n'ayant par lui-même nulle activité; ce n'est que dans l'ame seule qu'il faut chercher les *facultés*, c'est elle seule qui est active, qui commence l'action, qui donne le mouvement au corps.

Les *facultés* de l'ame peuvent se rapporter ou à l'entendement qui cherche à connoître le vrai, ou à la volonté qui choisit & préfere le bien. Sous le nom général d'*entendement*, on comprend l'apperception, l'attention, la mémoire, l'imagination, la raison prise pour la *faculté* de comparer les idées pour en découvrir les rapports. Sous le nom de *volonté*, on comprend l'approbation, le desir, la crainte, l'action & le pouvoir de mettre le corps en mouvement, pour lui faire exécuter ce que l'ame ne sauroit réaliser sans son entremise. Le desir & la crainte sont des *facultés*, connues sous le nom général de *faculté appétitive*. *v.* Appétit. Ces *facultés*, qui sont expliquées plus en détail à leur article, sont tout autant de pouvoirs que l'ame a de se modifier elle-même, & de mettre le corps en mouvement, selon qu'elle l'a jugé convenable pour exécuter ses volontés.

Ce sont les divers pouvoirs d'un être, qui constituent sa perfection; celui qui ne pourroit ni souffrir, ni produire d'effets, ne seroit rien: celui qui peut recevoir un plus grand nombre de modifications, est plus parfait que celui qui n'en peut pas recevoir autant; celui qui ne peut que recevoir des modifications

sans en donner, qui souffre des effets sans pouvoir en produire, est dans une dépendance perpétuelle, il est moins parfait que celui qui peut & recevoir des modifications & en donner, & ressentir des effets, & en produire lui-même quand il le veut. Le plus parfait sera celui qui d'un côté ne pourra souffrir nulle modification sans sa volonté, & qui de l'autre pourra donner toutes les modifications, & produire en lui & hors de lui tous les effets dont il a l'idée, sans avoir besoin d'autre secours que celui de ses seules *facultés*. Un tel être sera absolument indépendant; mais pour cela il faut qu'il ne tienne rien que de lui-même, qu'il ne doive ses *facultés* qu'à sa propre essence, à la nécessité de sa nature. Il n'y a que la Cause premiere & éternelle qui soit en possession de cette prérogative, qui constitue la souveraine perfection: tous les autres êtres n'existant que par cette Cause premiere, n'ayant de pouvoir que celui qu'ils tiennent d'elle, sont à son égard dans la plus absolue dépendance: de cette dépendance découle l'obligation de se servir de leurs *facultés* d'une maniere conforme aux vues de l'Etre qui les en a doués.

La perfection d'un être consistant dans la perfection de ses *facultés*, c'est-à-dire, dans leur nombre & leur étendue, & de cette perfection dépendant le bonheur de l'être en qui elle se trouve, il suit que notre dépendance de la Cause premiere & le soin de notre bonheur, nous font une loi de travailler à perfectionner autant que nous le pouvons les *facultés* dont nous sommes doués. Mais d'un côté, ces *facultés* ne se perfectionnent que par l'exercice, & de l'autre, cet exercice ne les perfectionne qu'autant qu'il est assorti à notre destination; de-là découle l'obligation & de nous servir de nos *facultés*, & de nous en servir conformément aux vues de celui de qui nous les tenons.

Lorsque nous commençons d'exister, nos *facultés* ne sont encore qu'une capacité oisive; nous pouvons connoitre, mais nous ne connoissons rien; nous pouvons vouloir, mais ne connoissant rien encore, nous n'avons nulle volonté déterminée. Il faut que nous apprenions à connoître, à juger, à raisonner, pour distinguer, dans tous les cas, le vrai du faux, le bon du mauvais. Eclairés sur la nature, bonne ou mauvaise, des choses, soit par l'expérience, soit par la réflexion, nous devons nous accoûtumer à préferer ce qui est bon à ce qui est mauvais, & à ne jamais agir que d'après cette préférence éclairée; & telle est la constitution humaine, que l'action nous est d'autant plus facile que nous l'avons répetée plus souvent. Nos *facultés* se perfectionneront donc par l'exercice de ces pouvoirs dirigés vers le bien par la connoissance du vrai. *v.* MORALE, DROIT, DEVOIR, OBLIGATION, DESTINATION.

Quoique le terme de *faculté* ne doive être employé que pour désigner les pouvoirs actifs de l'ame, il s'employe encore assez souvent pour désigner des pouvoirs passifs du corps, lors sur-tout que le principe des mouvemens qui s'exécutent en lui n'est pas connu, ou que l'ame paroît y avoir quelque part, comme dans l'article suivant, (G. M.)

FACULTÉ VITALE, (R), *Physiol.* Galien aimoit le terme de *faculté*: c'étoit à la vérité une qualité occulte, mais on pouvoit l'excuser. Toutes les fois qu'on voit des effets dont la cause méchanique nous est inconnue, on peut désigner cette cause par le nom de *faculté*, comme on appelle une quantité inconnue x. Si des expériences lumineuses ou l'anatomie perfectionnée, découvroient le méchanisme qui produit cet effet, on effaceroit alors le nom d'*attente*, comme on efface le caractere qui marque une quantité inconnue. C'est ainsi qu'à la *faculté* visive des anciens, on est en état de substituer le méchanisme, qui réunit au fond de la retine le pinceau optique, & qui dessine l'objet sur cette membrane médullaire.

Galien ne sauroit être blâmé d'avoir

appellé *faculté vitale* la cause des mouvemens essentiels de la machine animale, ceux-là même dont la vie dépend immédiatement. Il ne connoissoit pas la source de ces mouvemens : nous ne faisons que l'appercevoir depuis quelques années.

Le premier moteur de la machine animale, c'est sans doute le cœur ; la cause de son mouvement est la source principale de la *faculté* dont nous parlons.

De toute ancienneté, on a cru trouver cette cause dans l'ame ; on a un peu varié sur les titres de cette ame ; on s'est partagé entre l'ame raisonnable, & entre une ame subordonnée, corporelle, mais capable de produire des mouvemens, & d'entretenir la vie de l'animal par sa force agissante.

L'ame raisonnable se présente sans doute le plus naturellement : il est certain qu'il existe une ame qui pense & qui veut. Il n'est pas nécessaire d'examiner ici, si elle est matérielle, ou si son essence est différente de celle des corps ; pour notre recherche, il suffit que ce soit le principe auquel se rapportent en dernier ressort toutes les impressions des sens, celui qui s'approprie ces impressions, qui les sent, qui les compare, qui veut son bonheur, & qui s'en rapproche par les actes de sa volonté.

On croit généralement que cet être est la cause des mouvemens volontaires, que c'est lui qui fait agir les muscles nécessaires pour la démarche, pour l'usage des mains & pour tous les mouvemens qui naissent aux ordres de l'ame. Je veux que mon bras soit élevé, & il s'éleve. On a cru ne pas devoir douter un moment que ce ne soit par un acte de ma volonté que le bras s'éleve, & que l'ame ne soit la cause de ce mouvement.

Dès qu'un très-grand nombre de mouvemens de la machine animale sont produits par l'ame, on a été porté à croire qu'elle pourroit bien être la cause générale de tous les mouvemens. Les hommes aiment les regles générales : il y a de la commodité à expliquer un grand nombre d'effets par la même cause.

Une objection se présentoit : je sais que je veux élever le bras, disoit-on, mais je ne sais pas que je veux faire battre mon cœur : je ne veux plus que mon bras soit élevé, je l'abaisse ; mais je ne puis pas faire discontinuer le mouvement de mon cœur, je ne puis pas même le ralentir. Ce seroit un moyen bien aisé de guérir la fievre, si la volonté suffisoit pour ralentir la fréquence & la force du pouls. En un mot, l'ame commande en despote aux muscles, elle les fait agir, elle leur ordonne de se reposer, elle en accélere, elle en reforme, elle en diminue l'action à son choix. Au lieu que cette même volonté ne peut rien sur le cœur, sur l'estomac, sur les intestins, qu'elle n'en peut ni reproduire le mouvement, ni le supprimer, ni le ralentir, ni l'accélérer.

On a cru répondre à cette objection : je ne parle pas de la différence du raisonnement & de la raison, terme d'école, auquel on ne sauroit donner un sens un peu clair : mais on a dit que l'ame exécute bien des mouvemens sans s'appercevoir qu'elle les a ordonnés : que nous nous promenons au milieu d'une profonde reverie, en ne pensant pas à nos jambes ; & que cette ignorance de l'ame sur l'exécution de ses volontés n'empêche pas que sa volonté ne soit la véritable cause qui fait agir les jambes & les pieds. La coûtume, a-t-on dit, aidée par le défaut d'attention, empêche les ordres de la volonté de faire impression sur notre ame, elle en efface le souvenir.

Cette solution ne satisfaisoit pas entierement à la difficulté. On pouvoit insister sur l'expérience constante ; elle paroit démontrer que l'ame n'a aucun empire sur le cœur. Les sectateurs de Stahl croyent diminuer la force de l'objection en remarquant, que l'habitude peut, après un nombre d'années, enlever une action à l'empire de la volonté : l'ame, disent-ils, a gouverné le cœur dans la premiere jeunesse ; mais le mouvement de cet organe a été si souvent réitéré, qu'à la

fin il se fait par habitude & comme de lui même. Ils alléguent à cette occasion bien des actions de la vie humaine, très-certainement volontaires, mais qui, après une longue habitude, se font sans que l'ame les ordonne ou s'en apperçoive; tel est le clignotement des paupieres à l'approche d'un corps, qui pourroit endommager notre œil.

Stahl lui-même étoit fortement persuadé que l'empire de l'ame s'étend sur le cœur, comme sur toutes les autres parties du corps humain, il croyoit toute autre cause impossible. Le mouvement, disoit-il, est un être immatériel, il ne peut naître que d'un être spirituel comme lui. La matiere est née pour le repos, & ne sauroit, par elle-même, produire de mouvement.

Il s'appuyoit, par rapport au cœur, du pouvoir des passions: elles sont évidemment des affections de l'ame, & cependant elles accélerent le mouvement du cœur, elles le ralentissent, elles le détruisent, elles enlevent l'appétit, elles agissent par conséquent sur l'estomac, elles poussent le sang dans les petits vaisseaux des joues, elles influent sur les mouvemens qui ne paroissent pas être du ressort de la volonté.

Stahl regardoit la sage conduite de la nature dans les fievres, comme une preuve convaincante d'un dessein reglé & calculé, pour la conservation du corps, qui ne pouvoit être attribué qu'à un être intelligent, capable de former un plan & de le suivre. Les crises, la fievre même, sont, à son avis, des mouvemens produits par l'ame, dans la vue de purger le sang des particules nuisibles, ou de rétablir la liberté des vaisseaux obstrués.

Ce système a trouvé beaucoup de faveur en Allemagne, en France, & même en Angleterre; il n'a pas également réussi en Italie & en Hollande. Nous allons en peser les preuves, en commençant par l'empire de l'ame sur le cœur. Ce n'est pas des autorités ou des conclusions fondées sur des observations vagues, qu'il convient d'écoûter: dans une question sujette aux sens, les expériences doivent seules décider, & on en a fait qui doivent nous décider.

Commençons par la comparaison du cœur avec les muscles, soumis à la volonté. Des expériences faciles, faites par Galien lui-même, & vérifiées de nos jours, nous assurent que tous les muscles sujets à la volonté, n'agissent que par les ordres de cette volonté, ou par des irritations involontaires, lorsqu'elles sont d'une certaine force.

La plus grande partie de ces forces mouvantes leur vient par les nerfs, nés eux-mêmes du cerveau ou de la moelle de l'épine, qui en est une continuation. Quand on a lié les nerfs d'un muscle, la volonté n'a plus d'empire sur lui; il retient à la vérité son irritabilité, mais les mouvemens qui en naissent, sont considérablement affoiblis, & ne dépendent plus de l'ame. Si au lieu de lier on coupe le nerf en travers, le muscle perd également sa dépendance de l'ame & la plus grande partie de sa force; il se contracte quand on l'irrite, mais avec moins d'effet & de vîtesse.

Si l'on enleve entierement le muscle, après l'avoir détaché du reste du corps de l'animal, il ne conserve de même, qu'une force contractive considérablement affoiblie.

Un muscle mis à nud dans un animal vivant, & même quelque tems après sa mort, paroît dans un repos parfait. Qu'on irrite alors son nerf avec la pointe d'une lancette, le muscle se contracte avec un effort convulsif. Que l'on retranche le nerf, qu'on l'irrite ensuite au dessous de l'endroit où il a été coupé, le muscle se contracte également, & il paroît indifférent, pour faire agir le muscle, que le nerf soit entier ou qu'il soit coupé.

Tous ces phénomenes sont connus & très-faciles à suivre.

Nous avons vérifié les mêmes expériences sur le cœur, mais l'événement en a été très-différent. Nous avons lié

le nerf de la huitieme paire & l'intercostal cervical; ce sont les deux principaux troncs des nerfs du cœur. Cette ligature n'a rien changé à son mouvement. On pourroit objecter que les nerfs cervicaux ajoûtent aux nerfs du cœur des racines considérables, & qu'ils ont soutenu le mouvement musculaire du cœur; mais cette solution ne seroit pas solide. Dans un animal à sang froid, on retranche la moelle même de l'épine, on coupe, si l'on veut la tête; le cœur continue ses battemens & n'en est affoibli que peu à peu, après bien des heures. La mort même de l'animal n'est pas plus prompte que celle d'un animal dont on n'auroit qu'ouvert la poitrine, sans endommager les nerfs ou la moelle épiniere.

Il y a plus, on irrite les nerfs du cœur, l'intercostal, la huitieme paire; rien ne change dans le cœur, il ne se contracte ni plus fortement, ni plus vite. On irrite la moelle de l'épine; des convulsions violentes agitent les bras & les jambes de l'animal, le cœur seul reste tranquille, & son mouvement n'en reçoit ni diminution, ni accroissement. On arrache le cœur à l'animal, il est détaché du cerveau, ses nerfs en sont séparés, il ne laisse pas de battre, même dans les animaux à sang chaud, pendant plusieurs heures. Il n'en est pas de même du muscle, qui séparé de son corps, perd bien vite tout son mouvement.

Ces expériences ont été faites à Gottingue, en Suisse, en Italie, en Angleterre, par des anatomistes de différens partis, & l'événement a été constamment le même. Ils réussissent mieux dans les animaux à sang froid, dont la vie est plus constante, & qui résistent à la destruction de la moelle de l'épine; mais dans les animaux à sang chaud, dans le chien même, les nerfs du cœur irrités, ne changent rien au battement du cœur, qui continue lorsque l'on a détruit ces nerfs.

Pour peu qu'on médite ces expériences, on trouvera dans les muscles volontaires & dans le cœur, une différence essentielle. Les muscles ont besoin des nerfs, sans eux ils perdent la plus grande partie de leur force mouvante: le cœur ne dépend pas des nerfs, il ne perd rien quand il les perd.

Cette force mouvante, animée par l'irritation des nerfs, produit dans le muscle des convulsions & des mouvemens d'une force multiple à la force ordinaire du muscle. La même irritation ne produisant aucun changement, quand on l'exerce sur les nerfs du cœur, il est démontré qu'il y a dans le cœur une cause motrice suffisante, qui lui est inhérente, qui agit seule & sans le secours des nerfs, & qui même ne paroît pas prendre un accroissement sensible, quand l'irritation du nerf devroit la redoubler. Il faut que la force nerveuse ajoûte bien peu à la force naturelle du cœur, puisqu'elle ne peut pas même augmenter visiblement cette force, lorsqu'elle même a été multipliée par l'irritation. Soit a la force naturelle du cœur, b la force nerveuse; soit c la dignité à laquelle cette force est élevée par l'irritation; si $a + b^c$ n'est pas sensiblement plus grand que a seul, il faut que b soit bien petit; car c est certainement une quantité considérable, puisqu'elle produit dans les muscles un mouvement capable d'élever de très-grands poids, de casser, par exemple, des dents, quand les muscles de la machoire entrent en convulsion.

Je ne voudrois pas aller jusqu'à évaluer b par o, les nerfs ne sauroient être donnés au cœur que par des vues sages & pour produire un effet; mais il est démontré que la force innée du cœur se passe de b, & lui est infiniment supérieure.

Les expériences faites sur les muscles volontaires, nous ont appris qu'en perdant le secours des nerfs, ils perdent leur principale force. Quand les vertebres se luxent, & que les origines d'une partie des nerfs lombaires sont comprimées, les muscles qui en dépendent, n'obéissent plus à la volonté: l'ame voudroit marcher, mais le fémur ne s'éleve plus;

les nerfs sont donc pour les muscles les conducteurs de leur principale force, & ceux de la nouvelle force qui nait de la volonté.

Il faut ajoûter aux expériences faites sur les animaux en vie, celles que chaque mortel peut faire sur lui-même. Sa volonté décide du mouvement & du repos des muscles; elle a donc une part essentielle à leur action. Cette même volonté ne peut rien sur le cœur; elle n'a donc aucune part à son mouvement. Elle a sur la respiration un empire absolu, elle peut la retarder, l'accélérer, la supprimer; mais la résolution la plus déterminée du plus fier des hommes ne sauroit relever son pouls lorsqu'il est abattu par une cause quelconque. On a cru répondre, en remarquant que la volonté ne peut rien sur le cœur que nous ne voyons pas; mais j'ai vu une grande partie d'un intestin sortie par l'anus; la malade pouvoit le manier & le voir, mais elle n'en avoit pas davantage le pouvoir de le contracter.

Ces considérations réunies font voir qu'il y a une différence essentielle entre le cœur & les autres muscles: que la volonté gouverne ceux-ci, & qu'elle n'a aucun empire sur le cœur; que les nerfs mêmes, porteurs des ordres de la volonté, ne peuvent rien sur cet organe.

Si la volonté ne peut rien sur le cœur, l'ame n'est donc pas la source de son mouvement, l'ame n'a de force active que cette volonté, elle ne sauroit produire un mouvement, qu'elle ne veut pas produire.

C'est en vain qu'on a cru sauver l'hypothese par ces volontés obscures dont on ne se souvient pas. Les paupieres clignotent par une volonté de cette espece; mais l'attention remet dans un moment l'ame dans ses droits; dès qu'elle veut y faire attention, elle s'apperçoit que le mouvement des paupieres dépend d'elle, elle peut le suspendre, le produire, le supprimer, à l'approche même d'un corps qui menace l'œil. Notre propre expérience nous a appris, que ce pouvoir, déja connu par Galien, est à nous, dès que nous le voulons. Rien de pareil ne s'offre dans le mouvement du cœur; aucune attention ne nous apprend qu'il dépend de nous, & la volonté la plus réfléchie n'a point d'influence sur ses battemens.

La désuetude n'est qu'une excuse: après une longue défaillance dans l'homme, après le sommeil d'un hyver entier, dans une infinité d'animaux, l'habitude se trouve interrompue; mais la volonté de l'homme qui revient à lui-même, ou de l'animal reveillé par la chaleur de la saison nouvelle, ne sauroit donner à la volonté un pouvoir sur le cœur, que la nature n'a pas placé dans son ressort.

L'ame n'étant pas la force motrice du cœur, on va nous demander ce que nous lui substituons. Les regles d'un dictionnaire ne nous permettent pas de répondre à cette question, ce n'est que dans l'article IRRITABILITÉ, que nous offrirons nos idées.

Il y a généralement de l'uniformité dans les loix de la nature: la sagesse même paroît exiger, qu'une cause commune suffise à plusieurs effets, & il y auroit, à ce qu'il nous semble, une imperfection à multiplier les causes. Les grands corps de l'univers sont gouvernés par la force centripete & la force centrifuge: y auroit-il dans l'animal deux sources de mouvement, l'ame & une autre cause quelconque, mais matérielle?

Est-il si vrai que l'ame soit la source des mouvemens volontaires? Qu'on ne s'étonne pas de cette question; avec un peu d'attention, on verra que l'ame ne veut pas le mouvement des muscles mêmes qui sont soumis à ses ordres: elle ne veut que l'effet de ces mouvemens. Je veux lever le bras; ce n'est pas le deltoïde que je veux mettre en action; sur mille mortels il n'y en a pas un d'assez instruit pour savoir qu'il est le maitre d'un deltoïde. La dame qui joue du clavecin, veut-elle des mouvemens alternatifs des muscles extensifs, fléchisseurs,

interosseux

interoſſeux & lombricaux ? elle ignore parfaitement & ces noms & les muſcles même ; elle ne veut que fléchir les doigts & les étendre, les rapprocher & les ſéparer ; tout le reſte n'exiſte pas pour elle : & ſi elle penſoit à ces lombricaux & à ces interoſſeux, le clavecin ne rendroit que des ſons deſagréables ; car l'attention détournée ſur l'idée de ces muſcles, ſeroit détournée en même tems de la ſeule choſe qui exige ſon attention, qui eſt de l'effet des mouvemens de ces muſcles.

La même remarque revient dans toutes les actions qui dépendent de la volonté : nous voulons marcher, mais nous ne voulons pas faire agir les muſcles vaſtes, les doigts antérieurs, les tibiaux, les extenſions que nous ne connoiſſons point. Le roſſignol veut chanter ; le pivoine veut imiter une chanſon, il y parvient certainement, ſans avoir de connoiſſance des muſcles qui gouvernent ſa glotte.

Qu'on n'objecte pas ici la néceſſité de l'habitude & l'étude que paroit faire l'enfant pour apprendre à marcher : il ſait, ſans avoir jamais crié, annoncer par des cris ſon arrivée au monde ; il ſait ſucer le ſein qu'on lui préſente, & avaler la premiere gorgée de lait. L'abeille qui vient de naître agite ſes aîles, elle fait agir ſa trompe, elle ramaſſe le miel dans le fond des tuyaux des fleurs, & la cire dans les étamines, elle vole pour trouver des proviſions, elle les rapporte dans les magaſins de la république dès la premiere heure de ſon exiſtence, du moins en qualité d'animal ailé. Elle n'a pas fait des eſſais, elle n'a pas appris par des expériences ni le nombre de ſes muſcles, ni leur action.

Ces expériences, ſi faciles à faire & ſi générales, nous ramenent au ſyſtème de Deſcartes, perfectionné par Leibnitz. La volonté deſire un certain état de quelque partie de ſon corps, de la claſſe des parties ſoumiſes à ſon empire. Dès-lors les muſcles néceſſaires pour effectuer cet état, agiſſent ſans que l'ame ait connu ces muſcles, ſans qu'elle ait calculé la combinaiſon de leurs forces, ſans qu'elle ait inſtruit chaque muſcle de ſon devoir. Tout eſt préparé par la Sageſſe ſuprême : la machine obéiſſante exécute les ordres de la ſouveraine à laquelle elle eſt attachée.

Bien loin donc que l'ame ſoit la cauſe des mouvemens involontaires, elle ne l'eſt même des actions dépendantes de la volonté, qu'à la faveur d'un ordre reglé par la Sageſſe divine entre ſes volontés & entre les organes qui doivent les exécuter.

Dans les paſſions de l'ame, c'eſt encore la même liaiſon, qui cauſe les phénomenes qui les caractériſent. L'ame d'un homme en colere n'ordonne pas à ſon cœur de pouſſer avec un redoublement de vigueur le ſang dans ſes muſcles, & ſur-tout dans les arteres de la tête. Mais tel eſt cet accord calculé par le Créateur, que le ſoulevement de l'ame contre un objet qu'elle a en averſion, eſt accompagné d'une force nouvelle dans le cœur & dans les muſcles.

Ces paſſions d'ailleurs, ſont involontaires dès qu'elles ſont devenues des paſſions : l'ame peut reprimer la premiere effervescence de la colere : dès que cette terrible paſſion a été négligée dans ſes commencemens, l'ame n'a pas plus de pouvoir ſur elle qu'elle n'en a dans un homme ivre ſur le délire qui ſuit l'excès d'une boiſſon délicieuſe.

Il eſt très-incertain que les fievres aient un but : le plus ſouvent le médecin eſt obligé de s'y oppoſer ; la ſaignée, la boiſſon copieuſe, l'acide minéral, le nitre, ſont employés pour éteindre la fievre ; & le ſuccès le plus conſtant couronne depuis Hippocrate, les efforts du médecin qui détruit la fievre. Si dans quelques cas particuliers, on eſt forcé à en conſerver une partie, ce n'eſt que pour ne pas trop affoiblir le cœur, & pour ne pas l'empêcher de jetter dans les vaiſſeaux de la peau une matiere qui reflueroit avec plus de danger ſur le cerveau, ou ſur d'autres organes néceſſaires à la vie.

Les crises ne prouveroient rien en faveur de la prévoyance de l'ame, quand ce qu'on en vante seroit vrai dans toute son étendue. Dès que la circulation du sang est l'effet du mouvement du cœur, & que par des preuves directes, le cœur n'est pas mis en jeu par la volonté, ce ne peut plus être l'ame qui dirige les crises. Il y a d'ailleurs bien des retranchemens à faire pour réduire à leur juste valeur, les merveilles des crises. Je me rappelle à cette occasion l'exemple d'un savant très-malade d'une fievre d'éresipelle aiguë: il sentoit, disoit-il, sa personne se diviser & son ame se séparer; il ne révoit point & son ame étoit dans son assiette ordinaire. Le soir de ce sixieme jour, si terrible au dire des anciens médecins, il fut tout étonné de voir son pouls réduit à 90 dans la minute, de sentir une fraîcheur agréable s'étendre sur tout son corps & de se voir guéri. Il eut à la vérité des retours de fievre, mais ils furent sans danger & céderent à l'usage du quinquina.

Rien de moins vrai, pour terminer cette discussion, que l'impuissance de la matiere pour produire le mouvement. La gravitation, l'attraction, l'élasticité, l'effervescence, l'irritabilité, font autant de sources de mouvement, auxquelles aucune ame n'a de part & qui produisent leurs effets, sans que l'on puisse soupçonner un être pensant, d'être l'auteur de ses mouvemens. (H. D. G.)

FACULTÉ, *Hist. Littér.*, se dit des différens corps qui composent une université; telle que celle des arts, celle de médecine, celle de jurisprudence, & celle de théologie.

FADE, adj., *Gramm.*, c'est un terme qui désigne, au simple, la sensation que font sur les organes du goût, les farines de froment, d'orge, de seigle, & autres, délayées seulement avec de l'eau. On l'a appliqué, au figuré, aux personnes, aux ouvrages, & aux discours: un *fade* personnage; un *fade* éloge; une ironie *fade*. De *fade* on a fait *fadeur*.

FAENZA, *Géogr.* Velleius Paterculus, *liv. II c. xxviij.* Silius Italicus, *lib. VIII. v. 596.* & Pline, *lib. XIX. cap. j.* en parlent: ancienne ville d'Italie dans l'Etat de l'Eglise & dans la Romagne, sur la riviere de Lamone, à 11 milles de Forli, & à presqu'autant d'Imola, sur la voie flaminienne. Elle est célebre par la vaisselle de terre que l'on y a inventée, qui porte son nom, & qui depuis a été imitée, & perfectionnée en France, en Angleterre, en Hollande, & ailleurs, voyez l'article FAYENCE; mais ce qui a le plus contribué à donner de la réputation à la vaisselle de terre de *Faenza*, qu'on nomme en Italie *la Majolica*, c'est que des peintres du premier ordre, comme Raphael, Jules Romain, le Titien, & autres, ont employé leur pinceau à peindre quelques-uns des vases de fayence de cette ville, qui sont par cette raison d'un très grand prix. *Faenza* a encore la gloire d'etre la patrie du fameux Torricelli. *Long.* 29. 28. *lat.* 44. 18.

FAERNE, *Gabriel*, (N), *Hist. Litt.*, de Cremone en Italie, mit en vers latins dans le XVI[e] siecle cent *Fables* d'Esope, distribuées en cinq livres. Pie IV. l'engagea à ce travail, & n'eut pas à s'en repentir. La morale y est rendue d'une maniere ingénieuse; le style a cette précision, ce naturel, cette variété, qui font le principal mérite de ces sortes d'ouvrages qui instruisent d'autant mieux qu'ils amusent en instruisant. *Faerne* ne vit point le fruit de son travail; son *Recueil de fables* ne parut qu'en 1564, environ trois ans après sa mort, avec une dédicace à Saint Charles Borromée, archevêque de Milan. Ce *Recueil* imprimé à Rome en 1564, in-4°. orné de planches, fit connoître *Faerne* dans la république des lettres. Les curieux recherchent cette édition qui n'est pas commune. Perrault de l'académie françoise de Paris traduisit *Faerne* en vers françois, dans le siecle précédent. Cet Italien étoit aussi bon critique qu'excellent poete. On a de lui de belles éditions de *Ciceron*, de *Catulle*, de *Térence*, enrichies de savantes notes, & d'autres

ouvrages non moins estimables. Il mourut à Rome en 1561.

FAESCH, (N), *Hist. Litt.* Cette illustre famille de Bâle a produit plusieurs savans; voici les principaux : *Jean Jacques*, jurisconsulte, recommandable par son savoir & ses mœurs, nâquit à Bâle en 1571. Il y fit ses études dans un tems où cette université étoit remplie d'excellens professeurs; aussi se rendit-il digne de leurs leçons. Il voyagea en Italie, en France & en Allemagne. En 1599. il fut élû professeur des institutions à Bâle; il passa en 1613. à la chaire du *Code Justinien*, ensuite au sindicat de la ville, & en 1630. à la chaire des *Digestes* ou des *Pandectes*. Il mourut en 1652. (H.)

FAESCH, *Jean Jacques*, (N), *Hist. Litt.*, fils du précédent, né à Bâle en 1610, se voua, comme son pere, à l'étude du droit, & y fit de si grands progrès, qu'à l'âge de 27 ans il fut élû professeur du *Code Justinien*. On s'attendoit à le voir illustrer sa patrie par son savoir, lorsqu'une chûte qu'il fit, l'emporta à l'âge de 39 ans. (H.)

FAESCH, *Remigius*, (N), *Hist. Litt.*, né à Bâle en 1595. Il suivit l'exemple des deux *Faesch*, dont nous venons de parler, & comme eux il s'appliqua à la jurisprudence. Il étudia à Geneve, à Lyon, à Bourges, à Marbourg, & fit plusieurs voyages en France, en Allemagne, en Italie. Dès l'année 1629, il passa successivement par les diverses chaires de droit. Il forma une bibliothéque nombreuse, un cabinet d'antiquités & de médailles des plus riches. Ce cabinet existe encore sous le nom de *cabinet de Faesch*, & il fait un des grands objets de curiosité des étrangers; aussi eut-il grand soin d'en disposer de façon à ne pas devoir craindre que ce trésor fût dissipé. Il en fit un fidei-commis de famille, & lui substitua l'académie de Bâle. Outre le grand nombre de livres choisis en toutes sortes de sciences & de rares manuscrits, on y voit quantité de riches pierreries, & entr'autres un vase d'agathe d'une grandeur extraordinaire, avec plusieurs curiosités des Indes & de l'Amérique; une suite d'anciennes médailles grecques & romaines, tant des consuls que des empereurs, & quelques autres modernes des princes & des villes, depuis trois ou quatre siecles, &c.

Sa correspondance étoit très-étendue, & il étoit lié avec les principaux savans de son siecle. Il mourut en 1667. Sa dissertation de *Fœderibus*, publiée en 1620, fut le premier échantillon de son savoir, elle fut reçue avec applaudissement, & on la recherche encore avec soin. (H.)

FAESCH, *Sebastien*, (N), *Hist. Litt.*, né à Bâle en 1647, se voua à la jurisprudence, & devint professeur des institutions à Bâle en 1687. En 1695, il fut établi professeur du *Code*, en 1686 sindic, & en 1706 chancelier de la république. Il s'est cependant appliqué sur-tout aux belles-lettres, aux antiquités, & principalement à la connoissance des médailles. Ses voyages en France, en Italie, en Angleterre, dans les Pays-Bas, en Allemagne, la possession du cabinet de *Faesch*, ses liaisons avec les premiers antiquaires de son tems, tout contribua à lui rendre ce genre d'étude plus agréable. Il mourut en 1712.

Ce n'est pas par la quantité d'ouvrages qu'il a rendu son nom célebre, c'est plutôt par sa correspondance, & par la facilité avec laquelle il aidoit les savans dans leurs recherches, ce qui est prouvé par les secours qu'il donna à Gale & à Mezzabarba. On a de lui un *discours sur la vie de Ciceron*, tenu en 1661; une dissertation très-savante *de insignibus*, 1671; un *Commentaire sur une médaille très-rare* de Palaemon Evergete, roi de Paphlagonie, inseré dans le *Thesaurus antiquit. græc.* de Grævius. (H.)

FAESCH, *Christophe*, (N), *Hist. Litt.*, pere du précédent, né à Bâle en 1611, se voua de même à la jurisprudence; il voyagea en France, en Angleterre, en Allemagne, en Italie, dans les Pays-Bas. En 1645, on lui donna la chaire de logique à Bâle, & en 1659. celle d'histoire

nouvellement établie. Il mourut en 1683. On a de lui une dissertation *de Re venatica*. (H.)

FAESCH, *Boniface*, (N), *Hist. Litt.*, né à Bâle en 1651, voyagea en France, en Angleterre, en Allemagne, dans les Pays-Bas, en Italie & en Hongrie, pour se perfectionner dans les sciences. Il obtint dans sa patrie en 1685. la chaire de rhétorique, laquelle il changea successivement contre différentes autres. Il mourut en 1713, étant alors professeur du *Code* & du droit féodal. On a de lui une quantité de *Dissertations*. (H.)

FAESCH, *Jean Rodolphe*, (N), *Hist. Litt.*, colonel des ingénieurs au service de la cour de Dresde, mort en 1751, se distingua beaucoup dans son métier. On a de lui un *Dictionnaire militaire* en allemand, publié à Dresde en 1735. (H.)

FAESI, *Jean Jacques*, (N), *Hist. Litt.*, natif de Zuric, s'appliqua aux mathématiques & à l'astronomie. Outre les almanachs de Zuric qu'il fit pendant long-tems, on a encore de lui des *Deliciæ astronomicæ*, 1697; un *planetolabium*, ou *paradoxum novum mechanicho-astronomicum*, 1713, in 4°. &c. Il inventa plusieurs instrumens fort utiles. (H.)

FAGAN, *Christophe-Barthelemi*, (N), *Hist. Litt.*, nâquit à Paris, & y mourut en 1755, âgé de 53 ans. *Fagan*, avec une partie de l'esprit de Lafontaine, avoit à peu près le même caractere, la même indolence, la même aversion pour les affaires. Son extérieur négligé, son air distrait & timide n'annonçoient point tout ce qu'il étoit. Il avoit beaucoup de talens pour le théâtre. Il travailla tour à tour pour le françois, l'italien, & pour celui de la Foire. M. Pesselier a rassemblé en 1760, en 4 vol. in-12, les différens ouvrages dramatiques de *Fagan*.

FAGARA, (N), *Botan.* Le genre de plante qu'Avicenne avoit désigné par ce nom est le *zantoxylum* de M. Linné. Ce botaniste a donné le nom de *fagara* à un autre genre qui a pour caractere un calice fendu en quatre; quatre pétales, & autant d'étamines avec un pistil, dont l'ovaire placé sur le fond du calice, devient une capsule formée de deux panneaux contenant une seule semence. Linn. *gen. pl. tetrand. monog.* Voici les especes de ce genre, qui, selon M. Linné, sont toutes américaines.

1. *Fagara foliolis emarginatis*: c'est la *pterota* de M. Brown, *nat. hist. of jam. t. 5. fig. 1.*

2. *Fagara foliolis crenatis.*

3. *Fagara articulis pinnarum subtus aculeatis*, arbuste de St. Domingue dont les branches sont articulées & comme composées de folioles & garnies en dessous de forts aiguillons. Voyez Jacquin, *stirp. am. 21. tab. 14.*

4. *Fagara foliolis tomentosis*, arbre haut d'environ vingt pieds, dont le bois est très-leger, les feuilles composées de quatre paires de folioles ovales, obtuses & velues, avec une impair: les fleurs sont petites, assemblées en grappe: leur calice est blanchâtre & leurs pétales jaunes; elles ont huit étamines, mais du reste la fructification est la même que dans les autres especes. Tout l'arbre est plein d'un suc gluant, odorant & balsamique: il croit à Curaço, & les naturels font des selles de son tronc, ce qui lui a fait donner par les Hollandois le nom de *bois à selle.* Voyez Jacquin, *stirp. Amer. p. 105. tab. 71.* (D.)

FAGARE, f. m., *Hist. Nat. Bot.*, fruit des Indes: il y a le petit & le grand; ce dernier ressemble en forme, couleur & épaisseur, à la coque du Levant. Il est couvert d'une écorce déliée, noire & tendre, qui enveloppe un corps dont la membrane est foible & déliée, & l'intérieur d'une consistance foible; au centre il y a un noyau assez solide. Le petit a la figure & la grosseur de la cubebe; il est brun, & sa saveur a du piquant & de l'amertume. Ils sont l'un & l'autre aromatiques; quant à leurs propriétés médicinales, il faut les réduire à celle de la cubebe.

FAGIFULANI, (N), *Géogr. Anc.*, peuple ancien de l'Italie, dans le voisinage, ou même dans le pays des Samni-

tes. Pline, *liv. III. c. 12*, est peut être le seul qui en fasse mention, & les éditions ne s'accordent pas; car quelques manuscrits divisent ce nom en deux, *Fugi*, *Fugali*; comme si c'étoit le nom de deux peuples.

FAGNANI *ou* FAGNAN, *Prosper*, (N), *Hist. Litt.*, célebre canoniste, consulté à Rome comme l'oracle de la jurisprudence, fut pendant quinze ans secrétaire de la sacrée congrégation. Cet habile homme perdit la vue à l'âge de 44 ans, & ne travailla pas moins jusqu'à sa mort arrivée en 1678, âgé de 80. On lui doit un long *Commentaire sur les Décrétales*, en 3 vol. in-fol. entrepris par ordre du pape Alexandre VII. La table de cet ouvrage, vrai chef-d'œuvre en ce genre, vaut seul autant que le *Commentaire*. Ce qu'il y a de plus extraordire, c'est qu'un homme aveugle ait pu la dresser & la dresser si exacte.

FAGON, *Gui Crescent*, (N), *Hist. Litt.*, né à Paris en 1638, fut premier médecin de Louis XIV. Dès qu'il fut élevé à ce poste, il donna à la cour un spectacle rare & singulier; il diminua beaucoup les revenus de sa charge. Il se retrancha ce que les autres médecins subalternes de la cour payoient pour leur serment: il abolit des tributs qu'il trouva établis sur les nominations aux chaires royales de professeur en médecine dans les différentes universités. Devenu surintendant du jardin royal en 1698, il inspira à Louis XIV. d'envoyer Tournefort dans le Levant, pour enrichir ce jardin de nouvelles plantes. L'académie des sciences lui ouvrit son sein l'année d'après. *Fagon* avoit toujours eu une santé très-foible. Elle ne se soutenoit que par un régime presque superstitieux; & il pouvoit donner pour preuve de son habileté, dit Fontenelle, qu'il vivoit. L'art céda enfin, & la France le perdit en 1718, âgé de près de 80 ans. Outre un profond savoir dans sa profession, il avoit une érudition très variée & embellie par l'heureuse facilité de bien parler. Son cœur étoit encore au-dessus de son esprit, humain, généreux, désintéressé. Il eut part au *Catalogue du jardin royal*, publié en 1665 sous le titre d'*Hortus Regius*. Il orna ce recueil d'un petit *Poëme latin*, inspiré par son goût pour la botanique.

FAGONE, (R), s. f., *Botan.*, *fagonia*. Le genre de plante ainsi nommé par Tournefort du nom de M. Fagon, premier médecin de Louis XIV. a une fleur complette, formée d'un calice à cinq feuilles, & de cinq pétales échancrées en cœur, avec dix étamines & un pistil, dont l'ovaire devient une capsule à cinq loges séparées, chacune desquelles est de deux pieces, & renferme une semence arrondie. Tournef. *inst. rei. herb.* Linn. *decand. monog.*

On en connoit trois especes, selon M. Linné.

1. La *fagone* de Crète: *fagonia spinosa foliolis lanceolatis planis lævibus*: sa tige est couchée & subdivisée; ses feuilles opposées, composées de trois folioles en lancette un peu charnues, & accompagnées à leur base de stipules fortes, recourbées & semblables à des épines.

2. La *fagone* d'Espagne: *fagonia inermis*, elle n'est point épineuse.

3. La *fagone* d'Arabie: *fagonia spinosa, foliis linearibus convexis.* Conf. Schaw, *afric. 229.* (D.)

FAGOT, f. m., *Commerce de bois*, est un assemblage de menus morceaux de bois liés avec une hare, au-dedans desquels on enferme quelques broutilles appellées l'*ame du fagot*. On dit *châtrer un fagot*, quand on en ôte quelques bâtons. On les mesure avec une petite chainette, afin de leur donner une grosseur égale & conforme à l'usage des lieux.

La *falourde* est plus grosse que le *fagot*, & est faite de perches coupées ou de menu bois flotté.

La *bourrée* est plus petite; c'est le plus menu & le plus mauvais bois, qui prend feu promptement, mais qui dure peu: on s'en sert pour chauffer le four.

FAGOT, *Hist. Mod.* L'usage du *fagot* a subsisté en Angleterre autant de tems

que la religion romaine. S'il arrivoit à quelque protestant de perdre de vue la lumiere évangelique & de rentrer dans le sein du catholicisme, il lui étoit imposé de notifier à tout le monde sa conversion par une marque qu'il portoit attachée à la manche de son habit, jusqu'à ce qu'il eût satisfait à une espece de pénitence publique assez singuliere ; c'étoit de promener un *fagot* sur son épaule, dans quelques-unes des grandes solemnités de l'église. Celui qui avoit pris le *fagot* sur sa manche, & qui le quittoit, étoit regardé comme un relaps & comme un apostat.

FAGOT, terme de *Fortification*. *v*. FASCINE.

Menage dérive ce mot du latin *facottus*, qui est tiré du grec φάκελος ; Nicod le fait venir de *fasciculus*, un faisceau, & Ducange du latin *fagatum* & *fagotum*.

FAGOT *ou* PASSE-VOLANT, parmi les *gens de guerre*, sont ceux qui ne sont pas réellement soldats, qui ne reçoivent point de paye, & ne font aucun service, mais qui ne sont engagés que pour paroitre aux revues, rendre les compagnies completes, & empêcher qu'on n'en voye les vuides, & pour frustrer le roi de la paye d'autant de soldats. *v*. PASSE-VOLANT.

FAGOT *de sape*, est dans la *guerre des sieges*, un *fagot* de deux pieds & demi ou trois pieds de hauteur, & d'un pied & demi de diametre, dont on se sert au défaut de sacs-à-terre pour couvrir les jointures des gabions dans la sappe. *v*. SAPPE. Voyez aussi *Pl. de l'art milit. attaq. & déf. des places*, *fig*. 4.

FAGOT, *Marine*, barque en *fagot*, chaloupe en *fagot* ; c'est une barque que l'on assemble sur le chantier, ensuite on la démonte pour l'embarquer & la transporter dans les lieux où l'on en a besoin. On embarque aussi des futailles en *fagot*, *v*. FAGOT, *Tonnelier*

FAGOT *de plumes*, chez les *Plumassiers*, ce sont des plumes d'autruches qui sont encore en paquets, telles qu'elles viennent des pays étrangers.

FAGOT, *futailles en fagot*, terme de *Tonnelier*, qui signifie des futailles dont toutes les pieces sont taillées & préparées, mais qui ne sont ni assemblées, ni montées, ni barrées, ni reliées de cerceaux.

FAGOTINES, s. f., *Commerce de soie*, ce sont des petites parties de soie faites par des particuliers. Ces soies ne sont point destinées pour des filages suivis ; elles sont très-inégales, parce qu'elles ont été travaillées par différentes personnes ; quoique ces personnes se soient assujetties scrupuleusement en France aux statuts des réglemens, il est impossible d'en former un ballot qui ne soit pas très-défectueux. Voyez l'article SOIE.

FAGUNDEZ, *Etienne*, (N), *Hist. Litt.*, jésuite, de Viane en Portugal, mourut en 1645, âgé de 68 ans, regardé comme un homme pieux & savant. On a de lui un *Traité des contrats*, & d'autres ouvrages de théologie morale qui ont de la réputation.

FAGUTAL, s. m., *Myth.*, ce fut un temple de Jupiter, qui fut ainsi nommé de l'arbre que les anciens appelloient *fagus*, hètre ; cet arbre étoit consacré à Jupiter, & le hasard voulut qu'il s'en produisit un dans son temple, qui en prit le surnom de *fagutal*. D'autres prétendent que le *fagutal* fut un temple de Jupiter, élevé dans le voisinage d'une forêt de hètres. Ils en apportoient pour preuve que la partie du mont Esquilin qu'on appelloit auparavant *mons Appius*, s'appella dans la suite *fagutalis*. Par la même raison, il y en a qui conjecturent que Jupiter *fagutal* est le même que Jupiter de Dodone, dont la forêt, disoient-ils, étoit plantée de hètres, *fagi*.

FAHLERTZ, (N), *Minéral. Métall.* Les mineurs Allemands ont donné ce nom à une mine de cuivre grise. Il n'est pas inutile de transporter dans notre langue les mots techniques des Allemands, qui ont beaucoup écrit sur la minéralogie, au contraire il est très-important de les entendre, pour profiter de leurs ouvrages. Cette mine grise contient avec le cuivre un peu de fer, d'ordinaire un peu d'argent, & souvent même en assez grande quan-

tité. On a trouvé dans le bas Hartz de la mine de cette espece, qui contenoit jusqu'à vingt pour cent d'argent. Souvent aussi cette mine est composée d'un peu de soufre & d'arsenic. Si ces dernieres substances abondent jusqu'à un certain point, la mine est difficile à traiter. On a souvent confondu le *fahlertz* avec la mine de cuivre vitreuse. *Dict. univ. des fossiles*, au mot *Cuivre*. On peut les distinguer 1°. par la couleur; la mine vitreuse plus obscure tire sur le rougeâtre, l'autre plus claire tire sur le jaunâtre. 2°. La mine grise se trouve d'ordinaire mêlée avec la mine de cuivre jaune, la vitreuse jamais. 3°. La mine vitreuse est plus luisante, l'autre est sans éclat: celle-là a des nuances variées, la mine grise offre moins de variétés de couleurs. (B. C.)

FAHLUN *ou* FALUN, (R), *Géogr. Mod.*, ville de Suede, dans la Dalécarlie, & dans un district qui porte par excellence le nom de *Kopparberg*, à cause des grandes mines de cuivre qu'il renferme. Elle est flanquée de deux montagnes, & de deux lacs, & aboutit, à son occident, à la plus ancienne & la plus fameuse des mines de cuivre du royaume, laquelle a 350 aulnes de Suede de profondeur, & produit année commune 20 mille schiffpund, ou 60 mille quintaux de ce métal. Cette ville, qui prend à la diete la quatorzieme place de son ordre, qui est d'une vaste enceinte & fort peuplée, & dont les rues sont toutes bien tracées, n'a pour maisons ordinaires que des bâtimens de bois: deux églises y sont bâties de pierre, & à l'honneur de la principale production du pays, sont couvertes de cuivre; l'une a même des portes d'airain: son hôtel-de-ville est aussi de maçonnerie, & comprend par cette raison avec les appartemens nécessaires à ses divers conseils & tribunaux, une cave publique, un magasin pour les grains, & une apothicairerie. Il y a d'ailleurs dans cette ville une très-bonne école, & nombre de fabriques, d'où sortent par multitude, des ouvrages en cuivre de toute espece. *Long.* 33. 5. *lat.* 60. 30. (D. G.)

FAID, (N), *Géogr. Mod.*, petite ville de l'Arabie heureuse, dans la province de Nagd. Elle est située vers le milieu du chemin que tiennent les pélerins de Chaldée, en allant de Cousah à la Mecque. Elle est proche de Salamy ou Salmy, l'une des montagnes de Tay. Les pélerins y laissent en dépôt une partie de leurs effets.

FAIDE, f. m., *Jurispr.*, en latin *faida*, *faidia* ou *feyda*, *seu aperta simultas*, signifioit une *inimitié* capitale & une guerre déclarée entre deux ou plusieurs personnes. On entendoit aussi par *faide* en latin *faidosus* ou *diffidatus*, celui qui s'étoit déclaré ennemi capital, qui avoit déclaré la guerre à un autre; quelquefois aussi *faide* signifioit le droit que les loix barbares donnoient à quelqu'un de tirer vengeance de la mort d'un de ses parens, par-tout où on pourroit trouver le meurtrier: enfin ce même terme signifioit aussi la vengeance même que l'on tiroit, suivant le droit de *faide*.

L'usage de *faide* venoit des Germains, & autres peuples du Nord, & singuliérement des Saxons, chez lesquels on écrivoit *kæhd* ou *kehd*; les Germains disoient *wehd*, *fhede* & *ferde*; les peuples de la partie septentrionale d'Angleterre disent *feuud*; les Francs apporterent cet usage dans les Gaules.

Comme le droit de vengeance privée avoit trop souvent des suites pernicieuses pour l'Etat, on accorda au coupable & à sa famille la faculté de se redimer, moyennant une certaine quantité de bestiaux qu'on donnoit aux parens de l'offensé, & qui faisoit cesser pour jamais l'inimitié. On appella cela dans la suite *componere de vitâ*, racheter sa vie; ce qui faisoit dire sous Childebert II. à un certain homme, qu'un autre lui avoit obligation d'avoir tué tous ses parens, puisque par-là il l'avoit rendu riche par toutes les compositions qu'il lui avoit payées.

Pour se dispenser de venger les querelles de ses parens, on avoit imaginé

chez les Francs d'abjurer la parenté du coupable, & par-là on n'étoit plus compromis dans les délits, mais aussi l'on n'avoit plus de droit à sa succession: la loi salique, & autres loix de ce tems, parlent beaucoup du cérémonial de cette abjuration.

Le *faide* étoit proprement la même chose que ce que nous appellons *deffi*, du latin *diffidare*; en effet, Thierry de Niem, dans son *Traité des droits de l'empire*, qu'il publia en 1412, dit, en parlant d'un tel deffi: *imperatori græco qui tunc erat bellum indixit, eumque more saxonico diffidavit.*

Il est beaucoup parlé de *faide* dans les anciennes loix des Saxons, dans celles des Lombards, & dans les capitulaires de Charlemagne, de Charles-le-Chauve & de Carloman: le terme *faida* y est pris communément pour *guerre* en général; car le roi avoit sa *faide* appellé *faida regia*, de même que les particuliers avoient leurs *faides* ou guerres privées.

Porter la faide ou *jurer la faide*, c'étoit déclarer la guerre; *déposer la faide* ou *la pacifier*, c'étoit faire la paix.

Toute inimitié n'étoit pas qualifiée de *faide*, il falloit qu'elle fût capitale, & qu'il y eût guerre déclarée; ce qui arrivoit ordinairement pour le cas de meurtre; car suivant les loix des Germains, & autres peuples du Nord, toute la famille du meurtrier étoit obligée d'en poursuivre la vengeance.

Ceux qui quittoient leur pays à cause du droit de *faide*, ne pouvoient pas se remarier, ni leurs femmes non plus.

FAILINE, f. f., *Commerce d'étoffes*, serge dont la chaîne a 880 fils, la portée 40 fils, y compris les lisieres; la largeur au retour du foulon, une demi-aune, & les rots trois quarts & demi: elle se fabrique dans la Bourgogne.

FAILLE, *sœur de la*, *Hist. Ecclés.*, certaines hospitalieres, ainsi appellées de leurs grands manteaux. Un chaperon qui tenoit par en-haut à ce long manteau, leur couvroit le visage, & les empêchoit d'être vûes: elles servoient les malades: elles étoient vêtues de gris; & c'étoit une colonie du tiers-ordre de S. François.

FAILLE, *Germain de la*, (N), *Hist. Litt.*, né à Castelnaudari en 1616, avocat du roi au présidial de cette ville, devint syndic de Toulouse en 1655, & secrétaire perpétuel des jeux floraux en 1694. Il mourut en 1711, doyen des anciens capitouls. On a de lui, 1°. les *Annales de Toulouse*, en 2 vol. in-fol. L'auteur de la derniere histoire de Languedoc a beaucoup profité de cet ouvrage curieux & intéressant, sur-tout pour les Toulousains. C'est dommage que M. de la *Faille* se soit arrêté à l'année 1610. 2°. Un *Traité de la noblesse des Capitouls*, en 1707, in-8°.

* Il y a eu un savant jésuite du même nom, mort vers le milieu du siecle passé. Il publia un écrit qui a pour titre: *de centro gravitatis partium circuli & ellipsis, Theor. 40.* Ce géometre y assignoit, à la vérité d'une maniere un peu prolixe, les centres de gravité des différentes parties du cercle & de l'ellipse. Il y faisoit voir sur-tout la liaison qu'il y a entre cette détermination, & celle de la quadrature de ces courbes, & comment l'une des deux étant donnée, l'autre l'est aussi nécessairement. (D. F.)

FAILLES, f. f., *Commerce*, *taffetas à failles*. C'est une étoffe de soie à gros grain, qui se fabriquoit en Flandre, où elle prit son nom de l'ajustement que les femmes en faisoient: c'est une écharpe qu'elles appelloient *failles*.

FAILLI, *Jurisprud.*, c'est la personne qui est en faillite. Voyez ci-après FAILLITE.

FAILLI, adj., en *Blason*, se dit des chevrons rompus en leurs montans.

Maynier d'Opede en Provence, d'azur à deux chevrons d'argent, l'un *failli* à dextre, l'autre à senestre, c'est-à-dire, rompus sur les flancs & séparés.

FAILLITE, f. f., *Jurisprud.*, *decoctio bonorum*, est lorsqu'un marchand ou négociant se trouve hors d'état, par le dérangement de ses affaires, de remplir les engagemens

engagemens qu'il a pris relativement à son commerce ou négoce, comme lorsqu'il n'a pas payé à l'échéance les lettres de change qu'il a acceptées; qu'il n'a pas rendu l'argent à ceux auxquels il a fourni des lettres qui sont revenues à protêt, & lui ont été dénoncées, ou lorsqu'il n'a pas payé ses billets au terme connu; ainsi *faire faillite*, c'est manquer à ses créanciers. On confond quelquefois le mot de *faillite* avec celui de *banqueroute*; & quand on veut exprimer qu'il y a de la mauvaise foi de la part du débiteur qui manque à remplir ses engagemens, on qualifie la banqueroute de *frauduleuse*; mais il faut distinguer la *faillite* de la banqueroute.

La premiere est lorsque le dérangement du débiteur arrive par malheur, comme par un incendie, par la perte d'un vaisseau, & même par l'impéritie & la négligence du débiteur, pourvû qu'il n'y ait pas de mauvaise foi, qui *fortunæ vitio, vel suo, vel partim fortunæ, partim suo vitio, non solvendo factus foro cessit*, dit Ciceron en *sa seconde philippique*.

La banqueroute proprement dite, qui est toujours réputée frauduleuse, est lorsque le débiteur s'absente & soustrait malicieusement ses effets, pour faire perdre à ses créanciers ce qui leur est dû. *v.* BANQUEROUTE.

Le dérangement des affaires du débiteur n'est qualifié de *faillite* ou de *banqueroute*, que quand le débiteur est marchand ou négociant, banquier, agent de change, fermier, sous-fermier, receveur, trésorier, payeur des deniers publics.

La *faillite* est réputée ouverte du jour que le débiteur s'est retiré, ou que le scellé a été mis sur ses effets.

On peut ajouter encore deux autres circonstances qui caractérisent la *faillite*; l'une est lorsque le débiteur a mis son bilan au greffe; l'autre est lorsque les débiteurs ont obtenu des lettres de répi ou des arrêts de défenses générales: les *faillites* qui éclatent de cette derniere maniere, sont les plus suspectes & les plus dangereuses, parce qu'elles sont ordinairement préméditées, & que le débiteur peut, tandis que les défenses subsistent, achever de détourner ses effets, au préjudice de ses créanciers.

Ceux qui ont fait *faillite*, sont tenus de donner à leurs créanciers un état certifié d'eux de tout ce qu'ils possedent & de tout ce qu'ils doivent.

Pour faciliter à ceux qui ont fait *faillite*, le moyen de dresser cet état, il faut qu'en cas d'apposition du scellé sur leurs biens & effets, leurs livres & registres soient remis & délivrés après néanmoins qu'ils auront été paraphés par le juge ou autre officier commis par le juge, qui apposera le scellé, & par un des créanciers qui y assisteront; & que les feuillets blancs, si aucun y a, auront été bâtonnés par ledit juge ou autre officier.

A Florence le débiteur doit se rendre prisonnier avec ses livres, les exhiber & rendre raison de sa conduite; & si la *faillite* est arrivée par cas fortuit, & qu'il n'y ait pas de sa faute, il n'en est point blâmé, mais il faut qu'il représente ses livres en bonne forme.

FAIM, APPÉTIT, *Gramm. Syn.*, l'un & l'autre désignent une sensation qui nous porte à manger. Mais la *faim* n'a rapport qu'au besoin, soit qu'il naisse d'une longue abstinence, soit qu'il naisse de voracité naturelle, ou de quelqu'autre cause. L'*appétit* a plus de rapport au goût & au plaisir qu'on se promet des alimens qu'on va prendre. La *faim* presse plus que l'*appétit*; elle est plus vorace; tout mets l'appaise. L'*appétit* plus patient est plus délicat; certain mets le réveille. Lorsque le peuple meurt de *faim*, ce n'est jamais la faute de la Providence; c'est toujours celle de l'administration. Il est également dangereux pour la santé de souffrir de la *faim*, & de tout accorder à son *appétit*. La *faim* ne se dit que des alimens; l'*appétit* a quelquefois une acception plus étendue; & la morale s'en sert pour désigner en général la pente de l'ame vers un objet qu'elle s'est représentée comme un bien, quoiqu'il n'arrive que

trop souvent que ce soit un grand mal.

FAIM, s. f., *Physiol.*, en grec λιμὸς, πεῖνα; par les auteurs Latins *esuritio*, *cibi cupiditas*, *cibi appetentia*; sensation plus ou moins importune, qui nous sollicite, qui nous presse de prendre des alimens, & qui cesse quand on a satisfait au besoin actuel qui l'excite.

Quelle sensation singuliere! quel merveilleux sens que la *faim!* Ce n'est point précisément de la douleur, c'est un sentiment qui ne cause d'abord qu'un petit chatouillement, un ébranlement leger, mais qui se rend insensiblement plus importun, & non moins difficile à supporter que la douleur même: enfin il devient quelquefois si terrible & si cruel, qu'on a vû armer les meres contre les propres entrailles de leurs enfans, pour s'en faire malgré elles d'affreux festins. Les histoires de France parlent de ces horreurs, commises au siege des villes de Sancerre & de Paris, dans le triste tems des guerres civiles. Lisez-en la peinture dans la *Henriade* de M. de Voltaire, & ne croyez point que ce soit une fiction poétique. Vous trouverez dans l'Ecriture-Sainte de pareils exemples de cette barbarie: *manus mulierum misericordium coxerunt filios suos, facti sunt cibus earum*, dit Ezéchiel, *ch. V. vers. 10.* Et Josephe, au *liv. V. ch. xxj.* de la guerre des Juifs, raconte un trait fameux de cette inhumanité, qu'une mere exerça contre son fils pendant le dernier siege de Jérusalem par les Romains.

On recherche avec empressement quelles sont les causes de la *faim*, sans qu'il soit possible de rien trouver qui satisfasse pleinement la curiosité des physiologistes. Il est cependant vraissemblable qu'on ne peut guere soupçonner d'autres causes de l'inquiétude qui nous porte à desirer & à rechercher les alimens, que la structure de l'organe de cette sensation, l'action du sang qui circule dans les vaisseaux de l'estomac, celle des liqueurs qui s'y filtrent, celle de la salive, du suc gastrique, pancréatique, & finalement l'action des nerfs lymphatiques.

Mais il ne faut point perdre ici de vûe que la sensation de la *faim*, celle de la soif, & celle du goût, ont ensemble la liaison la plus étroite, & ne sont, à proprement parler, qu'un organe continu. C'est ce que nous prouverons au mot GOUT, *Physiolog.* Continuons à présent à établir les diverses causes de la *faim* que nous venons d'indiquer.

Le ventricule vuide est froissé par un mouvement continuel; ce qui occasionne un frottement dans les rides & les houpes nerveuses de cette partie. Il paroît si vrai que le frottement des houpes & des rides nerveuses de l'estomac est une des causes de la *faim*, que les poissons & les serpens qui manquent de ces organes, ont peu de *faim*, & jouissent de la faculté de pouvoir jeûner long tems. Mais d'où naît ce froissement? Il vient principalement de ce que le sang ne pouvant circuler aussi librement dans un estomac flasque, que lorsque les membranes de ce sac sont tendues, il s'y ramasse & fait gonfler les vaisseaux: ainsi les vaisseaux gonflés ont plus d'action, parce que leurs battemens sont plus forts; or ce surcroît d'action doit chatouiller tout le tissu nerveux du viscere, & l'irriter ensuite en rapprochant les rides les unes des autres. Joignez à cela l'action des muscles propres & étrangers à l'estomac, & vous concevrez encore mieux la nécessité de ces frottemens, à l'occasion desquels la *faim* est excitée.

Il ne faut pas douter que la salive & le suc stomacal ne produisent une sensation & une sorte d'irritation dans les houpes nerveuses du ventricule; on l'éprouve à chaque moment en avalant sa salive, puisque l'on sent alors un picotement agréable si l'on se porte bien: d'ailleurs l'expérience nous apprend que dès que la salive est viciée ou manque de couler, l'appétit cesse. Les soldats émoussent leur *faim* en fumant du tabac, qui les fait beaucoup cracher. Quand Verheyen, pour démontrer que la salive ne contribuoit point à la *faim*, nous dit qu'il se coucha sans souper, cracha toute

sa salive le lendemain matin, & n'eut pas moins d'appétit à dîner, il ne fait que prouver une chose qu'on n'aura point de peine à croire, je veux dire qu'un homme dîne bien quand il n'a pas soupé la veille. La salive & le suc gastrique sont donc de grands agens de la *faim*, & d'autant plus grands, qu'ils contribuent beaucoup à la trituration des alimens dans l'estomac, & à leur chylification.

Cependant pour que la salive excite l'appetit, il ne faut pas qu'elle soit trop abondante jusqu'à inonder l'estomac; il ne faut pas aussi qu'elle le soit trop peu; car dans le premier cas, le frottement ne se fait point sentir, il ne porte que sur l'humeur salivaire; & dans le second, les papilles nerveuses ne sont point assez picotées par les sels de la salive: d'où il résulte que ces deux causes poussées trop loin, ôtent la *faim*. Mais puisqu'à force de cracher, on n'a point d'appétit, faut-il faire diete jusqu'à ce qu'il revienne? Tout au contraire, il faut prendre des alimens pour remédier à l'épuisement où l'on se trouveroit, & réparer les sucs salivaires par la boisson. D'ailleurs la mastication attire toujours une nouvelle salive, qui descend avec les alimens, & qui servant à leur digestion, redonne l'appétit.

Il est encore certain que le suc du pancréas & la bile contribuent à exciter la *faim*; on trouve beaucoup de bile dans le ventricule des animaux qui sont morts de *faim*; le pylore relâché, laisse facilement remonter la bile du duodenum, lorsque cet intestin en regorge: si cependant elle étoit trop abondante ou putride, l'appétit seroit détruit, il faudroit vuider l'estomac pour le renouveller, & prendre des boissons acidules pour émousser l'acrimonie bilieuse.

Enfin l'imagination étend ici ses droits avec empire. Comme on sait par l'expérience que les alimens sont le remede de cette inquiétude que nous appellons la *faim*, on les desire & on les recherche. L'imagination qui est maitrisée par cette impression, se porte sur tous les objets qui ont diminué ce sentiment, ou qui l'ont rendu plus agréable: mais si elle est maitrisée quelquefois par ce sentiment, elle le maitrise à son tour, elle le forme, elle produit le dégoût & le goût, suivant ses caprices, ou suivant les impressions que font les nerfs sympathiques dans le cerveau. Par exemple, dès que l'utérus est dérangé, l'appétit s'émousse, des goûts bisarres lui succedent: au contraire dès que cette partie rentre dans ses fonctions, l'appétit fait ressentir son impression ordinaire. Cet appétit bisarre s'appelle *malacie*. v. MALACIE.

Voilà, ce me semble, les causes les plus vraisemblables de la *faim*. Celles de l'amour, c'est-à-dire, de l'instinct qui porte les deux sexes l'un vers l'autre, seroient-elles les mêmes? Comme de la structure de l'estomac, du gonflement des vaisseaux, du mouvement du sang & des nerfs dans ce viscere, de la filtration du suc gastrique, de l'empire de l'imagination sur le goût, il s'ensuit un sentiment dont les alimens sont le remede; de même de la structure des parties naturelles, de leur plénitude, de la filtration abondante d'une certaine liqueur, n'en résulte-il pas un mouvement dans ces organes; mouvement qui agit ensuite par les nerfs sympathiques sur l'imagination, cause une vive inquiétude dans l'esprit, un desir violent de finir cette impression, enfin un penchant presque invincible qui y entraîne? Tout cela pourroit être. Mais il ne s'agit point ici d'entrer dans ces recherches délicates; c'est assez, si les causes de la *faim* que nous avons établies, répondent généralement aux phénomenes de cette sensation. M. Senac le prétend dans sa *physiologie*: le lecteur jugera par notre analyse.

1°. Quand on a été un peu plus longtems que de coûtume sans manger, l'appétit s'évanouit: cela se conçoit, parce que le ventricule se resserre par l'abstinence, donne moins de prise au chatouillement du suc gastrique; & parce que le cours du sang dans ce viscere se

fait moins aisément quand il est flasque, que quand il est raisonnablement distendu.

2°. On ne sent pas de *faim* lorsque les parois de l'estomac sont couvertes d'une pituite épaisse : cela vient de deux raisons. La premiere, de ce que le ventricule étant relâché par cette abondance de pituite, son sentiment doit être émoussé. La seconde consiste en ce que les filtres sont remplis, & cette plénitude produit une compression qui émousse encore davantage la sensibilité de l'estomac.

3°. La *faim* seroit presque continuelle dans la bonne santé, si l'estomac, le duodenum, & les intestins se vuidoient promptement. Or c'est ce qui arrive dans certaines personnes, lorsqu'il y a chez elles une grande abondance de bile qui coule du foie dans les intestins; car comme elle dissout parfaitement les alimens, elle fait que le chyle entre promptement dans les veines lactées, & par conséquent elle est cause que les intestins & l'estomac se vuident: enfin c'est un purgatif qui par son impression précipite les alimens & les excrémens hors du corps. Il y a quelquefois d'autres causes particulieres d'une *faim* vorace, même sans maladie; c'est cette *faim* qu'on appelle *orexie. v.* OREXIE.

4°. On peut donner de l'appétit par l'usage de certaines drogues: telles sont les amers qui tiennent lieu de bile, raniment l'action de l'estomac, & empêchent qu'il ne se relâche; tel est aussi l'esprit de sel, parce qu'il picote le tissu nerveux du ventricule. Enfin il y a une infinité de choses qui excitent l'appétit, parce qu'elles flattent le goût, piquent le palais, & mettent en jeu toutes les parties qui ont une liaison intime avec le ventricule.

5°. Dans les maladies aiguës, on n'a pas d'appétit; soit parce que les humeurs sont viciées; soit par l'inflammation des visceres, dont les nerfs communiquant à ceux de l'estomac, en resserrent le tissu, ou excitent un sentiment douloureux dans cet organe.

6°. Les jeunes gens ressentent la *faim* plus vivement que les autres; cela doit être, parce que chez les jeunes gens il se fait une plus grande dissipation d'humeurs, le sang circule chez eux avec plus de promptitude, les papilles nerveuses de leur estomac sont plus sensibles.

7°. Si les tuniques du ventricule étoient fort relâchées, les nerfs le seroient aussi, le sentiment seroit moindre, & par conséquent l'appétit diminueroit: de-là vient, come je l'ai dit ci-dessus, que lorsqu'il se filtre trop de pituite ou de suc stomacal, on ne sent plus de *faim*.

8°. Dès que l'estomac est plein, la sensation de l'appétit cesse jusqu'à ce qu'il soit vuide: c'est parce que dans la plénitude, les membranes du ventricule sont toutes fort tendues, & cette tension émousse la sensation; d'ailleurs le suc salivaire & le suc gastrique étant alors mêlés avec les alimens, ils ne font plus d'impression sur l'estomac. Si même ce viscere est trop plein, cette distension produit une douleur ou une inquiétude fatigante.

9°. Quand le ventricule ne se vuide pas suffisamment, le dégoût succede. En voici les raisons. 1°. Dans ce cas, l'air qui se sépare des alimens & qui gonfle le sac qui les renferme, produit une sensation fatigante: or dès qu'il y a dans ce viscere une sensation fatigante, elle fait disparoître la sensation agréable, celle qui cause l'appétit; c'est-là une de ces loix qu'a établi la nature par la nécessité de la construction. 2°. Le mauvais goût aigre, rancide, alkalin, que contractent les alimens par leur séjour dans le ventricule, donne de la répugnance pour toutes sortes d'alimens semblables à ceux qui se sont altérés dans cet organe de la digestion. 3°. Il faut remarquer que dès qu'il y a quelque aliment qui fait une impression desagréable sur la langue ou sur le palais, aussi-tôt le dégoût nous saisit, & l'imagination se révolte.

10°. Elle suffit seule pour jetter dans le dégoût, & peut même faire desirer

des matieres pernicieuses, ou des choses qui n'ont rien qui soit alimentaire. C'est en partie l'imagination qui donne un goût si capricieux aux filles attaquées de pâles-couleurs : ces filles mangent de la terre, du plâtre, de la craie, de la farine, des charbons, &c. & il n'y a qu'une imagination blessée qui puisse s'attacher à de tels objets. On doit regarder cette sorte de goût ridicule comme le délire des mélancoliques, lesquels fixent leur esprit sur un objet extravagant : mais il est certain que l'impression que font ces matieres est agréable, car elles ne rebutent point les filles qui ont de telles fantaisies. *v.* PALES-COULEURS.

De plus, qui ne sait que les femmes enceintes delirent, mangent quelquefois avec plaisir du poisson crud, des fruits verds, de vieux harengs, & autres mauvaises drogues, & que même elles les digerent sans peine? Voilà néanmoins des matieres desagréables & nuisibles, qui flattent le goût des femmes grosses sans altérer leur santé, ou sans produire d'effets mauvais qui soient bien marqués. Il est donc certain que dans ces cas les nerfs ne sont plus affectés comme ils l'étoient dans la santé, & que des choses desagréables à ceux qui se portent bien, font des impressions flatteuses lorsque l'économie animale est dérangée : c'est pour cela que les chates & d'autres femelles sont quelquefois exposées aux mêmes caprices que les filles par rapport au goût. Souvent les médecins industrieux ont éloigné ces idées extravagantes, en attachant l'esprit malade à d'autres objets : il est donc évident qu'en plusieurs cas, l'imagination conserve ses droits sur l'estomac; elle peut même lui donner une force qu'il n'a pas naturellement. Ajoûtons que dans certains dégoûts les malades dont l'imagination est pour ainsi dire ingénieuse à rechercher ce qui pourroit faire quelque impression agréable, s'attachent comme par une espece de délire à des alimens bisarres, & quelquefois par un instinct de la nature, à des alimens salutaires.

On pourroit sans doute proposer plusieurs autres phénomenes de la *faim*, à l'explication desquels nos principes ne sauroient suffire, & nous sommes bien éloignés de le nier: mais la physiologie la plus savante ne l'est point assez pour porter la lumiere dans les détours obscurs du labyrinthe des sensations; il s'y trouve une infinité de faits inexplicables, plusieurs autres encore qui dépendent du tempérament particulier, de l'habitude, & des jeux inconnus de la structure de notre machine.

Après ces réflexions, il ne nous reste qu'à dire en deux mots comment la *faim* se dissipe, même sans manger, moyen que tout le monde sait, & que l'instinct fait sentir aux bêtes : elle se dissipe outre cela, 1°. en détrempant trop les sucs dissolvans, & en relâchant les fibres à force de boire des liqueurs aqueuses chaudes, telles que le thé : 2°. en bûvant trop de liquides huileux, qui vernissent & émoussent les nerfs, ou même en respirant continuellement des exhalaisons de matieres grasses, comme font par exemple les faiseurs de chandelle : 3°. lorsque l'ame est occupée de quelque passion qui fixe son attention, comme la mélancolie, le chagrin, &c. la *faim* s'évanoüit, tant l'imagination agit sur l'estomac : 4°. les matieres putrides ôtent la *faim* sur le champ, comme un seul grain d'œuf pourri, dont Bellini eut des rapports nidoreux pendant trois jours, &c. 5°. l'horreur ou la répugnance naturelle qu'on a pour certains alimens, pour certaines odeurs, pour la vûe d'objets extrêmement dégoûtans, ou pour entendre certains discours à table, qui affectent l'imagination d'une maniere desagréable. De cette horreur naît encore quelquefois le vomissement, qui ôte à l'estomac l'humeur utile qui picotoit auparavant ses nerfs.

Tirons maintenant une conclusion toute simple de ce discours. Nous avons déja remarqué en le commençant, que la *faim* est un des plus forts instincts qui nous maîtrise : ajoûtons que si l'hom-

me se trouvoit hors d'état d'en suivre les mouvemens, elle produiroit entr'autres accidens l'hémorrhagie du nez, la rupture de quelques vaisseaux, la putréfaction des liquides, la férocité, la fureur, & finalement la mort au sept, huit ou neuvieme jour, dans les personnes d'un tempérament robuste, car il est difficile de croire que Charles XII. ait été, sans défaillance, au fort de son âge & de sa vigueur, cinq jours à ne boire ni manger, ainsi que M. de Voltaire le dit dans la vie si bien écrite qu'il nous a donnée de ce monarque. A plus forte raison devons-nous regarder comme un conte le fait rapporté par M. Maraldi, de l'académie des sciences de Paris, ann. 1706. p. 6., que dans un tremblement de terre arrivé à Naples, un jeune homme étoit resté vivant quinze jours entiers sous des ruines, sans prendre d'alimens ni de boisson. Il ne faudroit jamais transcrire des fables de cet ordre dans des recueils d'observations de compagnies savantes. La vie d'un homme en santé ne se soûtient sans alimens qu'un petit nombre de jours; la nutrition, la réparation des humeurs, celle de la transpiration, l'adoucissement du frottement des solides, en un mot la conservation de la machine, ne peut s'exécuter que par un perpétuel renouvellement du chyle. La nature pour porter l'homme fréquemment & invinciblement à cette action, y a mis un sentiment de plaisir qui ne s'altere jamais dans la santé; & de ce sentiment qu'il a reçu pour la conservation de son être, il en a fait par son intempérance un art des plus exquis, dont il devient souvent la victime. Voyez ce que nous avons dit de cet art au mot CUISINE. v. GOURMANDISE, INTEMPÉRANCE, &c.

FAIM, *Séméiotique.* Ce sentiment qui fait desirer de prendre des alimens, l'*appétit* proprement dit, doit être considéré par les médecins, non seulement entant qu'il est une des fonctions naturelles qui intéresse le plus l'économie animale, & dont les lésions sont de très-grande importance (attendu que ce desir dispose à pourvoir au premier & au plus grand des besoins de l'animal, qui est de se nourrir, & à y pourvoir d'une maniere proportionnée), mais encore entant que ce sentiment, bien ou mal régié, peut fournir différens signes qui sont de grande conséquence pour juger des suites de l'état présent du sujet d'où ils sont tant dans la santé que dans la maladie.

On ne peut juger du bon ordre dans l'économie animale, que par la maniere dont se fait l'exercice des fonctions: lorsqu'il se soûtient avec facilité & sans aucun sentiment d'incommodité, il annonce l'état de bonne santé. Mais de ces conditions requises, celle dont il est le plus difficile de s'assûrer, est la durée de cet exercice ainsi réglé: on ne peut y parvenir que par les indices d'une longue vie, qui sont en même tems des signes d'une santé bien établie. On doit chercher ces indices dans les effets qui résultent d'une telle disposition dans les solides & les fluides de la machine animale, qu'il s'ensuive la conservation de toutes ses parties dans l'état qui leur est naturel.

Cette disposition consiste principalement dans la faculté qui est dans cette machine, de convertir les alimens en une substance semblable à celle dont elle est déja composée dans son état naturel; ainsi un des principaux signes que l'observation ait fournis jusqu'à présent pour faire connoitre cette disposition, est le bon appétit des alimens qui se renouvelle souvent, & que l'on peut satisfaire abondamment, sans que la digestion s'en fasse avec moins de facilité & de promptitude.

Il suit de-là que cet appétit doit être une source de signes propres à faire juger des suites dans l'état de lésion des fonctions, entant que ce sentiment subsiste convenablement, ou qu'il est déréglé, soit par excès, soit par défaut. Cette conséquence, aussi-bien que son principe, n'ayant pas échappé aux plus anciens observateurs des phénomenes que

présente l'économie animale, tant dans la santé que dans la maladie, ils ont recueilli un grand nombre de ceux qui sont relatifs à l'appétit des alimens: il suffira d'en rapporter quelques-uns des principaux, d'après Lommius *observ. medic. lib. III.*, & d'indiquer où on pourra en trouver une exposition plus étendue.

C'est un signe salutaire dans toutes les maladies, que les malades n'ayent point de dégoût pour les alimens qui leur sont présentés convenablement; la disposition contraire est d'un mauvais présage. *v.* Dégoût.

S'il arrive qu'un malade ayant pris des alimens de mauvaise qualité, ou qui ne conviennent pas à son état, n'en soit cependant pas incommodé, c'est une marque de bonne disposition au rétablissement de la santé: on doit tirer une conséquence opposée, si les alimens les plus propres & les mieux administrés, bien loin de produire de bons effets, en produisent de mauvais.

Lorsque les convalescens ont appétit & mangent beaucoup, sans que les forces & l'embonpoint reviennent, c'est un mal, parce qu'alors ils prennent plus de nourriture qu'ils n'en peuvent bien digérer: il en faut retrancher. Si la même chose arrive à ceux même qui ne mangent que modérément, c'est une preuve qu'ils ont encore besoin d'abstinence; & s'ils tardent de la faire, il y a tout lieu pour eux de craindre de la rechûte: car ils y ont de la disposition tant qu'il reste encore quelque chose de morbifique à détruire, quoique la maladie soit décidée.

Ceux qui ayant fait diete rigoureusement pendant le cours de leur maladie, se sentent ensuite pressés par la *faim*, font beaucoup espérer pour leur rétablissement.

Pour un plus grand détail de signes diagnostics & prognostics tirés de l'appétit des alimens & de ses lésions, voyez Hippocrate & ses commentateurs, tels sur-tout que Duret, *in Coacas*. Voyez aussi Galien, Sennert, Riviere, & les différens auteurs d'institutions de médecine, tant anciens que modernes: en les parcourant tous, & en les comparant les uns aux autres, on peut aisément se convaincre que ceux-ci, moins observateurs, n'ont pris pour la plupart d'autre peine que de répeter & de mal expliquer ce que ceux-là ont transmis à la postérité sur le sujet dont il s'agit, comme sur tout autre de ce genre.

Faim canine, *Méd.* En terme de l'art, *cynorexie*, c'est une *faim* demesurée qui porte à prendre beaucoup de nourriture, quoique l'estomac la rejette peu de tems après. La *faim canine* est donc une vraie maladie, qu'il ne faut pas confondre, comme on fait dans le discours ordinaire, avec le grand & fréquent appétit; état que les gens de l'art appellent *orexie*. Il ne faut pas non plus confondre la *faim canine* avec la *boulimie*, comme nous le dirons dans la suite.

Ainsi les médecins éclairés distinguent avec raison, d'après l'exemple des Grecs, par des termes consacrés, les différentes affections du ventricule dans la sensation de la *faim*, & voici comment. Ils nomment *faim*, le simple appétit, le besoin de manger commun à tous les hommes: ils appellent *orexie*, une *faim* dévorante qui requiert une nourriture plus abondante, & qu'on répete plus souvent que dans l'état naturel, sans néanmoins que la santé en soit dérangée: ils nomment *pseudorexie*, une fausse *faim*, telle qu'on en a quelquefois dans les maladies aigues & chroniques: ils appellent *pica* ou *malacie*, le goût dépravé des femmes enceintes, des filles attaquées des pâles couleurs, &c. pour des alimens bisarres. *v.* Faim, Malacie, Orexie, Pseudorexie.

Mais la cynorexie, ou la *faim canine*, est cette maladie dans laquelle on éprouve une *faim* vorace, & néanmoins l'on vomit les alimens qu'on prend pour la satisfaire; ainsi qu'il arrive aux chiens qui ont trop mangé. C'est en cela d'abord que la *faim canine* differe de la *boulimie*, qui n'est point suivie de vomissemens, mais d'oppression de l'estomac, de difficulté de

respirer, de foiblesse de pouls, de froid & de défaillances.

Erasistrate est le premier qui ait employé le mot de *boulimie*, & son étymologie indique le caractere de cette affection, qui vient proprement du grand froid qui resserre l'estomac, suivant la remarque de Joseph Scaliger: car βοῦ, dit-il, *apud Græcos intendit; ut* βούλιμος *&* βουλιμία, *ingens fames à refrigeratione ventriculi contracta; sic apud Latinos particula* ve *intendit, ut in voce* vehemens, *& aliis.*

En effet, la *boulimie* arrive principalement aux voyageurs dans les pays froids, & par conséquent elle est occasionnée par la froideur de l'air qui les saisit, ou plutôt par les corpuscules frigorifiques qui resserrent les poumons & le ventricule. Cette idée s'accorde avec le rapport des personnes qui ont éprouvé les effets de cette maladie dans la nouvelle Zemble & autres régions septentrionales. Fromundus qui en a été attaqué lui même, croit que le meilleur remede seroit de se procurer une forte toux, pour décharger l'estomac & les poumons des esprits de la neige, qui ont été attirés dans ces organes par la respiration, ou qui s'y sont insinués d'une autre maniere. C'est dommage que le conseil de ce médecin tende à procurer un mal pour en guérir un autre; car d'ailleurs son idée de la cure est très-ingénieuse. Le plus sûr, ce me semble, seroit de bonnes frictions, la boisson abondante des liquides chauds & aromatiques, propres à exciter une grande transpiration; & de recourir en même tems aux choses dont l'odeur est propre à rappeller & à rassembler les esprits vitaux dissipés, tel qu'est en particulier le pain chaud trempé dans du vin, & autres remedes semblables. Il résulte de cet exposé, que la *boulimie* doit être un accident fort rare dans nos climats tempérés, & qu'elle differe essentiellement de la *faim canine* par les causes & les symptômes.

Dans la *faim canine* les alimens surchargeant bientôt l'estomac, le malade qui n'a pû s'empêcher de les prendre, est contraint de les rejetter. Comme ce vomissement apporte quelque soulagement, l'appétit revient; & cet appétit n'est pas plûtôt satisfait que le vomissement se renouvelle: ainsi l'appétit succede au vomissement, & le vomissement à l'appétit.

Entre plusieurs exemples de cette maladie, je n'en ai point lû de plus incroyable que celui qui est rapporté dans les *Transf. philosf. n°. 476. pag. 366. & 381.* Un jeune homme, à la suite de la fievre, eut cette *faim* portée à un tel degré, qu'elle le fit dévorer plus de deux cents livres d'alimens en six jours; mais il n'en fut pas mieux nourri, car il les rejetta perpétuellement, sans qu'il en passât rien dans les intestins: desorte qu'il perdit l'usage de ses jambes, & mourut peu de mois après dans une maigreur effroyable.

Les autres maladies de *faim canine* dont il est parlé dans les *annales de la Medecine*, ne sont pas de cette voracité, mais ils nous offrent des causes si diversifiées de la maladie, qu'il est très-important, quand le cas se présente, de tâcher, pour la cure, de les découvrir par les symptomes qui précedent ce mal, qui l'accompagnent & qui lui succedent. Or la *faim canine* tire sa naissance de plusieurs causes: elle peut provenir de vers, & en particulier du ver nommé *le ver solitaire*; d'humeurs vicieuses, acides, acres, muriatiques, qui picotent le ventricule; d'une bile rongeante qui s'y jette; du relâchement de l'estomac, de son échauffement, de la trop grande sensibilité des nerfs & des esprits. On soupçonne qu'il y a des vers, par les symptomes qui leur sont propres: la vue des évacuations sert à indiquer la nature des humeurs viciées; l'abondance de la bile paroît par la jaunisse répandue dans tout le corps; la mobilité des esprits se rencontre toujours dans les personnes faméliques, qui sont attaquées en même tems d'hystérisme ou qui sont hypocondres; le défaut de nutrition se manifeste par la maigreur du malade, & ce symptome rend son état vraiment dangereux; car lorsque le vomissement ou le flux de ventre sont obstinés,

tinés, la cachexie, l'hydropisie, la lienterie, l'atrophie, & finalement la mort, en sont les suites.

La méthode curative doit se varier suivant les diverses causes connues du mal. Si la *faim canine* est produite par une humeur acre quelconque qui irrite l'estomac, il faut l'évacuer, en corriger l'acrimonie, & rétablir ensuite par les fortifians le ton de l'estomac, & des organes qui servent à la digestion. Les vers se détruiront par des vermifuges, & principalement par les mercuriels. Dans la chaleur des visceres on conseillera les adoucissans & les humectans; dans le cas de la mobilité des esprits, on employera les narcotiques. On pourra appliquer extérieurement sur toute la région de l'estomac, les linimens & les emplâtres opposés aux causes du mal. La *faim canine* qui procede du défaut de conformation dans les organes, comme de la trop grande capacité de l'estomac, de l'insertion du canal cholidoque dans ce viscere, de la briéveté des intestins, en un mot, de quelque vice de conformation, ne peut être détruite par aucune méthode medicinale: mais ce sont des cas rares, & qui n'ont ordinairement aucune fâcheuse suite.

Faim canine, *Maréchall.* Ce sentiment intime & secret qui nous avertit de nos besoins, ce vif penchant à les satisfaire; cet instinct qui, quoiqu'aveugle, nous détermine précisément au choix des choses qui nous conviennent; toutes ces perceptions, en un mot, agréables ou fâcheuses qui nous portent à fuir ou à rechercher machinalement ce qui tend à la conservation de notre être, ou ce qui peut en hâter la destruction, sont absolument communes à l'homme & à l'animal: la nature a accordé à l'un & à l'autre des sens internes & externes; elle les a également assujettis à la *faim*, à la soif, aux mêmes nécessités.

L'estomac étant vuide d'alimens, les membranes qui constituent ce sac, sont affaissées & repliées en sens divers: dans cet état, elles opposent un obstacle à la liberté du cours du sang dans les vaisseaux qui les parcourent. De la lenteur de la marche de ce fluide résulte le gonflement des canaux, qui dès-lors sont sollicités à des oscillations plus fortes; & de ces oscillations augmentées naissent une irritation dans les houppes nerveuses, un sentiment d'inquiétude qui ne cesse que lorsque le ventricule distendu, les tuyaux sanguins se trouvent dans une direction propre à favoriser la circulation du fluide qu'ils charient. Les restes acrimonieux des matieres dissoutes dans ce viscere, ainsi que l'action des liqueurs qui y sont filtrées, contribuent & peuvent même donner lieu à une sensation semblable. Dès que leurs sels s'exerceront sur les membranes seules, les papilles subiront une impression telle, que l'animal sera en proie à une perception plus ou moins approchante de la douleur, jusqu'à ce qu'une certaine quantité d'alimens s'offrant, pour ainsi dire, à leurs coups, & les occupant en partie, sauve l'organe de l'abondance funeste des particules salines, à l'activité desquelles il est exposé.

Nous n'appercevons donc point de différence dans les moyens choisis & mis en usage pour inviter l'homme & le cheval à réparer d'une part des déperditions qui sont une suite inévitable du jeu redoublé des ressorts; & à prévenir de l'autre cette salure alkalescente que contractent nécessairement des humeurs qui circulent sans de nouveaux rafraichissemens, & qui ne peuvent être adoucies que par un nouveau chyle.

Nous n'en trouvons encore aucune dans les causes de cette voracité, de cette *faim* insatiable & contre nature dont ils sont quelquefois affectés. Supposons dans les fibres du ventricule une rigidité considérable, une forte élasticité, il est certain que les digestions seront précipitées, l'évacuation du sac conséquemment très-prompte, & les replis qui forment les obstacles dont j'ai parlé, beaucoup plus sensibles, vû l'action systaltique de ces mêmes fibres. Imaginons de plus une grande acidité dans les sucs dissolvans,

ils picoteront sans cesse les membranes: en un mot, tout ce qui pourra les irriter suscitera infailliblement cet appétit dévorant dont il s'agit, & dont nous avons des exemples fréquens dans l'homme & dans l'animal, que de longues maladies ont précipités dans le marasme. Alors les sucs glaireux qui tapissent la surface intérieure des parois de l'estomac, n'étant point assez abondans pour mettre à couvert la tunique veloutée, & leur acrimonie répondant à l'appauvrissement de la masse, ils agissent avec tant d'énergie sur le tissu cotonneux des houppes nerveuses, que ce sentiment excessif se renouvelle à chaque instant, & ne peut être modifié que par des alimens nouveaux, & pris modérément.

Il faut convenir néanmoins que relativement à la plupart des chevaux faméliques que nous voyons, nous ne pouvons pas toujours accuser les unes & les autres de ces causes; il en est une étrangere, qui le plus souvent produit tous ces effets. Je veux parler ici de ces vers qui n'occupent que trop fréquemment l'estomac de l'animal. Si le ventricule est dépourvû de fourrage, & s'ils n'y sont enveloppés en quelque façon, les papilles se ressentent vivement de leur action. En second lieu, leur agitation suscite celle du viscere, & le viscere agité se délivre & se débarrasse des alimens dont la digestion lui est confiée; avant que le suc propre à s'assimiler aux parties, en ait été parfaitement extrait. Enfin ces insectes dévorent une portion de ce même suc, & en privent l'animal; ce qui joint à l'acrimonie dont le sang se charge nécessairement, les digestions étant vicieuses, occasionnent un amaigrissement, une exténuation que l'on peut envisager comme un symptome constant & assûré de la maladie dont il est question, de quelque source qu'elle provienne.

La voracité du cheval qui se gorge d'une quantité excessive de fourrage, sa tristesse, son poil hérissé & lavé, des déjections qui ne présentent que des alimens presqu'en nature, mêlés de certaines sérosités en quelque façon indépendantes de la fiente; l'odeur aigre qui frappe l'odorat, & qui s'éleve des excrémens; le marasme enfin, sont les signes auxquels il est aisé de la reconnoître. Lorsqu'elle est le résultat de la présence des vers dans l'estomac, elle s'annonce par tous les symptomes qui indiquent leur séjour dans cet organe, & elle ne demande que les mêmes remedes. *v.* VER.

Ceux par le secours desquels nous devons combattre & détruire les autres causes, sont les évacuans, les absorbans, les médicamens amers. On peut, après avoir purgé le cheval, le mettre à l'usage des pillules absorbantes, composées avec de la craie de Briançon, à la dose de demi-once, enveloppée dans une suffisante quantité de miel commun. L'aloès macéré dans du suc d'absynthe; les trochisques d'agaric, à pareille dose de demi-once, seront très-salutaires; la thériaque de Venise, l'ambre gris, le safran administrés séparément, émousseront encore le sentiment trop vif de l'estomac, corrigeront la qualité maligne des humeurs, & rétabliront le ton des organes digestifs. Du reste il est bon de donner de tems en tems à l'animal atteint de la *faim canine*, une certaine quantité de pain trempé dans du vin, & de ne lui présenter d'ailleurs que des alimens d'une digestion assez difficile, tels que la paille, par exemple, afin que l'estomac ne se vuide point aussi aisément que si on ne lui offroit que des matieres qu'il dissout sans peine, & qu'il n'élabore point alors pour le profit du corps. L'opium dans l'eau froide, calme les douleurs que cause quelquefois dans ce même cas l'inflammation de ce viscere.

FAIM *des philosophes*, (N), *Phil. Herm.*, desir ardent d'apprendre tout ce qui regarde l'art hermetique, & les connoissances que l'on peut acquérir par son moyen.

FAIM-FAUSSE, *Medecine.* Voyez, pour la *fausse-faim*, au mot PSEUDOREXIE.

FAIM-VALE, *Maréchallerie.* L'expli-

cation que nous avons donnée des causes & des symptomes de la maladie connue sous le nom de *faim-canine*, & l'exposition que nous ferons de celle que nous appellons *faim - vale*, prouveront que l'une & l'autre ne doivent point être confondues; & que les auteurs qui n'ont établi aucune différence entr'elles, n'ont pas moins erré que ceux qui ont envisagé celle-ci du même œil que l'épilepsie.

Il seroit superflu sans doute d'interroger les anciens sur l'étymologie du terme *faim - vale*, & de remonter à la premiere imposition de ce mot, pour découvrir la raison véritable & originaire des notions & des idées qu'on y a attachées. Je dirai simplement que la *faim-vale* n'est point une maladie habituelle: elle ne se manifeste qu'une seule fois, & par un seul accès, dans le même cheval; & s'il en est qui en ont essuyé plusieurs dans le cours de leur vie, on doit convenir que le cas est fort rare. Il arrive dans les grandes chaleurs, dans les grands froids & après de longues marches, & non dans les autres tems & dans d'autres circonstances. Nous voyons encore que les chevaux vifs y sont plus sujets que ceux qui ne le sont point, & que les chevaux de tirage en sont plutôt frappés que les autres. Le cheval tombe comme s'il étoit mort : alors on lui jette plusieurs seaux d'eau fraîche sur la tête, on lui en fait entrer dans les oreilles, on lui en souffle dans la bouche & dans les naseaux; & sur le champ il se releve, boit, mange, & continue sa route.

On ne peut attribuer cet accident qu'à l'interruption du cours des esprits animaux, produite dans les grandes chaleurs par la dissipation trop considérable des humeurs, & par le relâchement des solides; & en hyver par l'épaississement & une sorte de condensation de ces mêmes humeurs. Souvent aussi les chevaux vifs, & qui ont beaucoup d'ardeur, se donnent à peine le tems de prendre une assez grande quantité de nourriture; ils s'agitent, & dissipent plus. Si à ces dispositions on joint la longue diete, les fatigues excessives; l'activité & la plus grande force des sucs dissolvans, un défaut d'alimens proportionnément aux besoins de l'animal, la circulation du sang & des esprits animaux sera incontestablement rallentie. De-là une foiblesse dans le systême nerveux, qui est telle, qu'elle provoque la chûte du cheval. Les aspersions d'eau froide causent une émotion subite, & remettent sur le champ les nerfs dans leur premier état; & les substances alimentaires qu'on donne ensuite à l'animal, les y confirment. Quant au marasme, que quelques écrivains présentent comme un signe assûré & non équivoque de la *faim-vale*, on peut leur objecter que la maigreur des chevaux qui en ont été atteints, est telle que celle que nous reprochons à ceux que nous disons être étroits de boyau, & qui ont ordinairement trop de feu & trop de vivacité. Il est vrai que si les accidens dont il s'agit étoient repetés & fréquens, ils appauvriroient la masse, & rendroient les sucs régénérans acres & incapables de nourrir, & donneroient enfin lieu à l'atrophie : mais il est facile de les prévenir en ménageant l'animal, en ne l'outrant point par des travaux forcés, & en le maintenant dans toute sa vigueur par des alimens capables de réparer les pertes continuelles qu'il peut faire.

FAIM, *la*, *Myth.*, divinité des poëtes du paganisme, à laquelle on ne s'adressoit que pour l'éloigner; & c'étoit-là la conduite qu'on tenoit sagement avec les divinités malfaisantes. Les poëtes placent *la faim* à la porte de l'enfer, de même que les maladies, les chagrins, les soins rongeans, l'indigence & autres maux, dont ils ont fait autant de divinités.

Les Lacédémoniens avoient à Chalcioeque, dans le temple de Minerve, un tableau de *la faim*, dont la vûe seule étoit effrayante. Elle étoit représentée dans ce temple sous la figure d'une femme have, pâle, abattue, d'une maigreur effroyable, ayant les tempes creuses, la peau du front seche & retirée; les yeux

éteints, enfoncés dans la tête; les joues plombées, les levres livides; enfin les bras & les mains décharnés, liés derriere le dos. Quel triste tableau! Il devroit être dans le palais de tous les despotes, pour leur mettre sans cesse sous les yeux le spectacle du malheureux état de leurs peuples; & dans le sallon des Apicius, qui, insensibles à la misere d'autrui, dévorent en un repas la nourriture de cent familles.

FAINE, s.f., *Jardinage.*, est le fruit d'un arbre appellé *hêtre*, que l'on mange, & qui a le goût d'une noisette: dans les famines on en fait du pain.

FAIRE, v. act., *Gramm.* Excepté les auxiliaires *être* & *avoir*, il n'y a peut-être aucun autre verbe dont l'usage soit plus étendu dans notre langue que celui du verbe *faire*. *Etre* désigne l'existence & l'état; *avoir*, la possession; & *faire*, l'action. Nous n'entrerons point dans la multitude infinie des applications de ce mot; on les trouvera aux actions auxquelles elles se rapportent.

FAIRE, verbe qui, dans le *Commerce*, a différentes acceptions, déterminées par les divers termes qu'on y joint, & dont voici les principales.

Faire prix d'une chose; c'est convenir entre le vendeur & l'acheteur, de la somme pour laquelle le premier la livrera à l'autre.

Faire trop chere une marchandise; c'est la priser au-delà de sa valeur.

Faire pour un autre; c'est être son commissionnaire, vendre pour lui.

Faire bon pour quelqu'un; c'est être sa caution, promettre de payer pour lui.

Faire bon, signifie aussi *tenir compte* à quelqu'un d'une somme à l'acquit d'un autre. J'ai ordre de M. *N.* de vous *faire bon* de 3000 liv. c'est-à-dire de vous payer pour lui 3000. liv.

Faire les deniers bons; c'est s'engager à suppléer de son argent ce qui peut manquer à une somme promise.

Faire faillite, banqueroute, cession de biens. *v.* FAILLITE, BANQUEROUTE, CESSION.

Faire un trou à la lune; c'est s'évader clandestinement pour ne pas payer ses dettes, ou être en état de traiter plus sûrement avec ses créanciers en mettant sa personne à couvert.

Faire de l'argent; c'est recueillir de l'argent de ses débiteurs, ou en ramasser par la vente de ses marchandises, fonds, meubles, &c. pour acquitter ses billets, promesses, lettres de change, ou autres dettes.

Faire des huiles, faire des beurres, faire des eaux-de-vie, signifie *fabriquer* de ces sortes de marchandises; il signifie aussi, parmi les négocians, *faire emplette* de ces marchandises, en acheter par soi-même ou par ses commissionnaires & correspondans. Je compte *faire* cette année cent barriques d'eau-de-vie à Cognac.

Faire fond sur quelqu'un, sur sa bourse; c'est avoir confiance qu'un ami, un parent vous aidera de son crédit ou de son argent.

Faire un fonds; c'est rassembler de l'argent & le destiner à quelque grosse entreprise.

Faire une bonne maison, faire ses affaires; c'est s'enrichir par son commerce.

Faire queue; c'est demeurer reliquataire, & ne pas faire l'entier payement de la somme qu'on devoit acquitter.

Faire traite; se dit en Canada du commerce que font les Européens des castors & autres pelleteries, que les Sauvages leur apportent dans leurs maisons; ce qui est fort différent d'*aller en traite*, ou porter aux Sauvages jusques dans leurs habitations les marchandises qu'on veut échanger avec eux. *v.* TRAITE.

On se sert aussi de ce terme pour signifier l'achat qu'on fait des Negres sur les côtes de Guinée, & qu'on transporte en Amérique. *v.* NEGRES & ASSIENTE.

FAIRE LE NORD, LE SUD, L'EST, *ou* L'OUEST, *Marine.*, c'est naviger, faire route, ou courir au nord, au sud, à l'est, &c.

Ce mot *faire* est appliqué à beaucoup d'usages particuliers dans la marine, dont il faut faire connoître les principaux.

Faire canal; c'est traverser une étendue de mer pour passer d'une terre à une autre: ce terme s'applique plutôt aux galeres qu'aux vaisseaux.

Faire vent arriere; c'est prendre vent en poupe.

Faire route; c'est courir, naviger, ou cingler sur la mer.

Faire voile; c'est partir & cingler pour un endroit.

Faire petites voiles; c'est ne porter qu'une partie de ses voiles.

Faire plus de voiles; c'est déferler & déployer plus de voiles qu'on n'en avoit.

Faire servir les voiles; c'est mettre le vent dedans & les empêcher de pliasser.

Faire forces de voiles; c'est porter autant de voiles qu'il est possible pour faire plus de diligence, soit pour chasser quelque vaisseau, ou pour éviter d'être joint si l'on étoit chassé.

Faire un bord ou *une bordée*; c'est pousser la bordée soit à bas-bord, soit à tribord. *v.* BORD & BORDÉE.

Faire la paranſane; c'est se préparer à faire route en mettant les ancres, les voiles, & les manœuvres en état. Cette expression n'est pas d'usage; les Levantins sont les seuls qui s'en servent.

Faire eau, se dit lorsque l'eau entre dans le vaisseau par quelque ouverture.

Faire de l'eau, *faire aiguade*; c'est emplir les futailles d'eau douce pour la provision du vaisseau. *v.* EAU.

Faire du bois; c'est faire la provision de bois pour le vaisseau, ou la renouveller lorsqu'on est de relâche.

Faire chapelle; c'est revirer malgré soi. *v.* CHAPELLE.

Faire pavillon; c'est arborer un pavillon quelconque, suivant les circonstances: on dit *faire pavillon de France*, *faire pavillon blanc*, &c. *v.* PAVILLON.

Faire des feux; c'est mettre des fanaux en différens endroits du vaisseau, pour faire connoître aux autres vaisseaux avec lesquels on est en flotte, qu'on est incommodé & qu'on a besoin de secours.

FAIRE, s. m., terme de *Peinture*. Le mot *faire* tient ici le lieu de substantif. On dit *le faire d'un tel artiste est peu agréable*. On se recrie en voyant les ouvrages de Rubens & de Wandyck, sur le *beau faire* de ces deux peintres. C'est à la pratique de la peinture, c'est au méchanisme de la brosse & de la main, que tient principalement cette expression; & on en sentira aisément la signification, si l'on veut bien donner quelque attention à la fin de l'article FACILITÉ.

Faire signifie quelquefois *peindre*. *Faire l'histoire*, *faire le portrait*, *faire les animaux*, &c. c'est peindre l'histoire, &c.

FAIRE TIRER LES TENONS, *Charpent.*, c'est percer les trous de biais du côté de l'épaulement du tenon, pour qu'il joigne mieux.

FAIRE FAIRE, en termes de *Charpentiers*; c'est lorsqu'ils veulent monter quelques grosses pieces de bois au haut des édifices, & c'est comme si l'on disoit: *fais tourner le treuil pour monter cette piece.*

FAIRE LES NOMS, *Relieur*, *Doreur*, *v.* ALPHABET.

FAIRFORD, (N), *Géog. Mod.*, bourg d'Angleterre dans la province de Glocester, sur la riviere de Colne, & au milieu de campagnes où se découvrent de tems en tems, des pieces d'antiquités romaines. Il y a une belle église, bâtie dans le XV[e] siecle, sous le regne d'Henri VII. & ornée de fenêtres, dont les vitres peintes par Albert Durer, font l'admiration des curieux, après avoir fait celle de Wandyck lui-même. Ce précieux ouvrage avoit une toute autre destination que celle d'appartenir au temple de *Fairford*; il avoit été fait pour l'une des belles églises de Rome, & on l'y transportoit par mer, lorsqu'il tomba entre les mains des Anglois. Un armateur de Londres s'en empara, & le marchand pour le compte duquel il fut pris, en fit présent à l'église de ce bourg; ce marchand se nommoit *Jean Tame*. (D. G.)

FAISAN *ou* PHAISAN, (R), s. m., *Hist. Nat. Ornithol. Phasianus*. Les nomenclateurs ont fait du nom significatif de cet oiseau distingué au quel il est propre, celui d'un genre plus ou moins

étendu selon les divers systêmes. Mr. Brisson qui donne pour caracteres de ce genre, outre ceux qui sont communs à tous les *gallinacés*, d'avoir la tète dénuée de membranes charnues, les pieds nuds, & la queue longue, en compte seize especes, entre lesquelles il comprend les *paons* & les hoccos. M. Linné en limitant cette dénomination générique aux gallinacés qui ont les joues couvertes d'une membrane nue & lisse, paroît avoir défini ce genre avec plus de précision. Peut être auroit-il dû n'y pas rapporter le coq qui semble pouvoir en faire un à part.

Le *faisan* proprement ainsi nommé, originaire, à ce qu'on dit, de la Colchide, ou des bords du Phase d'où lui est venu son nom, est à présent assez répandu dans l'Asie, dans l'Afrique, & dans une bonne partie de l'Europe. Le male, ou *coq-faisan* est de la grosseur du coq ordinaire, & peut à quelques égards le disputer au paon pour la beauté, quoiqu'il n'ait ni la figure aussi swelte, ni la double queue, & la faculté de la relever & de l'étaler. La couleur de son plumage sur le dos est marron pourpré: il est de la même couleur mais plus brillante sur la poitrine & le haut du ventre avec des bordures de noir changeant en violet: celui de la tète & de la partie supérieure du col est verd doré obscur avec des reflets de bleu & de violet éclatant sous la gorge: les grandes plumes de l'aile sont d'un gris brun varié de bandes transversales d'un blanc roussatre: sa queue, longue de plus de vingt pouces, est formée de dix-huit pennes dont celles du milieu sont les plus grandes, & variées de rayes transversales noires sur un fond olivatre bordé de marron pourpré. Ce que sa physionomie a de plus remarquable, ce sont deux plaques nues de couleur écarlate, au milieu desquelles sont placés les yeux, & deux bouquets de plumes d'un verd doré, qui dans le tems des amours s'élevent de chaque côté, au-dessus des oreilles. Chaque pied est muni d'un éperon, & a entre le doigt supérieur & celui du milieu une membrane plus large qu'elle ne l'est communément dans les oiseaux de cet ordre. La femelle est un peu plus petite que le mâle, & a le plumage moins éclatant.

Ces oiseaux se plaisent dans les bois, en plaine, & se perchent au haut des arbres pendant la nuit; leur naturel est si farouche, que non-seulement ils évitent l'homme, mais qu'ils s'évitent les uns les autres, si ce n'est au mois de Mars ou d'Avril qui est le tems où le mâle recherche sa femelle. Celle-ci pond douze, vingt, ou, selon quelques-uns, jusqu'à quarante œufs: ils sont plus petits que ceux de poule, & ont la coque plus mince, d'un gris verdâtre marqueté de taches brunes, rangées en zones circulaires. Voyez pour les détails de l'économie de ces oiseaux l'art. FAISANDERIE.

On peut regarder comme des variétés dans cette espece, le *faisan panaché* sur fond blanc; le *faisan blanc*, & le *faisan bâtard* de Frisch, auquel M. de Buffon a donné le nom de *coquar*, & qui differe du *faisan*, par sa taille plus petite & par la couleur commune de son plumage.

Les autres oiseaux qu'on peut rapporter au genre du *faisan*, & tous étrangers, sont,

1°. Le *katraca* ou *faisan de la Guiane*, Briss. *1. pl. 26. fig. 2.* appellé *motmot* au Bresil, qui est un peu plus gros que la *bartavelle*, & d'un brun tirant sur l'olivâtre avec quelques teintes de marron.

2°. Le *faisan doré* ou le *tricolor huppé* de la Chine, *phasianus pictus*, Linn. Il est plus petit que le *faisan* commun: le jaune doré domine dans le plumage de la face supérieure de son corps avec quelques traits d'un rouge vif; le dessous du corps est écarlate, les plumes scapulaires d'un bleu foncé changeant en violet; & les grandes plumes des aîles, ainsi que la queue sont variées de marron & de brun ou de noir: les plumes du dessus de la tète sont d'un jaune doré, longues, & peuvent se relever comme

une huppe. L'espace nud auprès des yeux est couleur de chair. On éleve aussi cette belle espece dans les faisanderies.

4°. L'*argus*, ainsi nommé parce que ses ailes sont semées de taches rondes, a le corps jaune, le devant du col & la gorge rouges, l'occiput bleu, & une double huppe sur la tête. On le trouve au nord de la Chine. *Transf. phil.* v. 55.

5°. Le *faisan* noir & blanc de la Chine, *phasianus nycthemerus*, Linn., est plus gros que notre *faisan*; il a le dessus du dos blanc, varié de noir; les plumes du dessus de la tête, de la gorge & de la poitrine sont noires avec des reflets de pourpre: la peau des joues est rouge: elle se prolonge en haut au-dessus des yeux en forme de crête, & pend au dessous des mandibules.

Outre les oiseaux que nous venons d'indiquer, M. de Buffon met ainsi que M. Brisson, au nombre des *faisans*, celui qu'a décrit Edwards, sous le nom de *faisan cornu*, que M. Linné place dans le genre du dindon. Cet oiseau qui se trouve au Bengale, se distingue par deux cornes cylindriques, couchées en arriere, de matiere calleuse & bleuâtres, qui s'élevent derriere les yeux; il n'a pas les joues nues; au-dessous de son bec pend une espece de gorgerette, d'une peau nue bleuâtre & noire dans son milieu; le sommet de la tête est rouge, le devant du corps rougeatre, & la partie postérieure plus rembrunie, le tout semé de taches blanches entourées de noir. Voyez Edwards, *hist. of bird. pl. 116.*

Le *faisan couronné* de Mr. Brisson est une espece de pigeon. v. PIGEON COURONNÉ. (D.)

* *Chasse du faisan.* Il est aisé de connoitre par le cri des *faisans*, les endroits des bois où il y en a beaucoup. C'est sur-tout le matin qu'on les entend. On peut encore remarquer ces endroits par leur fiente, que l'on y voit, particulierement après que la rosée a disparu, le long des petits sentiers par où ils courent.

1°. On peut prendre les *faisans* avec un chien couchant instruit à cette chasse, de la même maniere que les cailles. Il faut deux personnes pour porter le filet, & une troisieme pour parler au chien qui chasse & avoir toujours l'œil sur lui pour voir quand il fera arrêt. On doit bien se garder de le faire tirer avant, car les *faisans* se leveroient. Au contraire, on le tient toujours en arrêt, tandis que ceux qui portent le filet s'approchent du gibier & du chien, & qu'étant à portée ils enveloppent l'un & l'autre.

2°. L'on peut les prendre au leurre, comme les perdrix, avec un halier. On en dresse plusieurs dans les chemins, aux endroits où l'on a reconnu qu'il y a des *faisans* avec des lacets de caille.

3°. Plusieurs personnes ont des bois dans lesquels il y a abondance de *faisans*, & qui seroient bien aises d'en pouvoir prendre de vifs, pour en peupler quelqu'autre terre où il n'y en a point. Si vous avez ce dessein là, servez-vous de la maniere suivante.

Lorsque vous aurez reconnu le lieu où ils sont, examinez s'il y a quelque arbre où il soit aisé de monter, & d'où vous puissiez avoir la vue sur les petits chemins & sentiers par où doivent courir les *faisans*. Quand vous aurez trouvé l'arbre commode, & le lieu propre pour les prendre, appâtez au long de ces petits chemins, c'est-à-dire, jettez du grain pour les y attirer, & en mettez cinq ou six bonnes poignées en un monceau dans un endroit, où tous ces petits chemins aillent se rendre; & lorsque vous connoîtrez que beaucoup de *faisans* y auront mangé, allez à la pointe du jour tendre votre filet de maniere qu'il coupe dans sa largeur le sentier ou chemin que les *faisans* auront tenu.

Le fil qui compose le tissu, doit être retors & bien fort, parce que les *faisans* s'agitent beaucoup lorsqu'ils sont pris, & qu'ainsi ils pourroient le briser. Consultez l'article HALIER. Tendez le filet en

travers du chemin. Faites de même à tous les sentiers qui vont se rendre au principal lieu appâté. Cela fait, montez sur un arbre peu éloigné d'où vous écouterez sans remuer ni faire de bruit, & lorsqu'il y aura un *faisan* pris, ôtez-le promptement; car aussi-tôt que les *faisans* se sentent arrêtés, ils se débattent & font un bruit qui épouvante les autres.

Le premier *faisan* qui trouvera le commencement du grain que vous avez jetté le long du chemin, appellera les autres pour manger, & courant par dedans les sentiers, il se prendra dans les filets.

Si vous ne trouvez pas d'arbre commode, vous pourrez tendre les filets, & vous retirer à l'écart, & quand il sera tout-à-fait nuit, y aller voir. Mais la réussite n'est pas si assurée que quand on est présent; parce que les premiers pris, comme on a déja dit, épouvantent les autres. De plus, il peut se rencontrer quelque animal qui les tue: ou bien ils se blesseront dans les filets à force de se débattre.

4°. Si vous trouvez ces filets trop incommodes à tendre, vous pourrez avoir des poches ou pochettes à lapin, & autant de verges que de filets. Ces verges seront de cinq ou six pieds, & moins grosses que le petit doigt. Vous tendrez le tout, de maniere qu'elles embrassent la pochette en demi-cercle. Coupez les deux bouts de chaque verge en pointe, & piquez-les aux deux bords du chemin où les *faisans* ont été appâtés, ensorte que la verge soit comme une porte ronde: tendez le filet au travers du chemin, puis attachez au bas de la verge, tout au rez de terre, les deux ficelles du filet aux deux extrêmités de l'arçon, & prenez le bord du filet, que vous leverez & poserez sur le haut de l'arçon, de façon qu'il tienne fort peu. Si-tôt qu'un *faisan* donnera dedans, il se prendra plus facilement qu'au halier; mais il pourra aussi s'échapper si on ne l'en retire promptement.

5°. Si vous n'avez ni haliers, ni poches, & que vous n'en vouliez pas faire, servez-vous d'une ruse de paysans, avec laquelle ils savent bien prendre les *faisans* dans les bois avec des collets.

Ayez plusieurs collets, ou lacets de crin de cheval; attachez-en dans leurs passées. Pour cela faites plusieurs petites haies au travers des petits chemins qui vont rendre au principal lieu appâté, & placez un collet au milieu de chaque espace, qui soit justement la passée d'un *faisan*: piquez sur le bord de cette passée un piquet ensorte que le collet qui y est attaché, soit tout à plat sur terre, & ouvert en rond; mettant par dessous un petit bâton pour le tenir un peu élevé, ensorte qu'un oiseau ne puisse passer sans emporter ce lacet avec le pied. Il ne faut pas que ces haies soient plus hautes que de six pieds, ou neuf tout au plus.

Il est certain que le premier *faisan*, qui en cherchant le grain passera par quelqu'une de ces haies, sera pris de lui-même par les pieds: mais il faut être prompt à l'en retirer; parce que s'il ne se prend que d'un pied, il pourra se rompre la jambe à force de se débattre. Le paysan qui ne se soucie pas de les avoir vivans, tend avec un lacet un collet élevé; afin que le *faisan* se prenne par le cou, ou par le pied.

Les colleteurs font la guerre aux *faisans*, quand ces oiseaux vont manger pendant le jour dans les bleds mûrs, ou bien lorsqu'ils cherchent leur pâture dans les bois où ils se retirent. Leurs heures ordinaires pour sortir de la campagne sont, le matin au soleil levant, à onze heures ou à midi, & le soir une heure ou deux avant que le soleil se couche,

Celui qui veut les prendre, s'en va dès la pointe du jour écouter de quel côté il les entendra chanter, & il s'y rend, afin de les voir sortir du bois. S'il en voit sortir quelqu'un, il va secrétement chercher l'endroit où ils vont manger: l'ayant connu il y met deux ou trois collets, l'un à plate terre, & les autres à la hauteur du jabot de l'oiseau; de sorte qu'il ne puisse passer sans mettre la tête dans quelqu'un, ou

ou se prendre par les pieds : & s'il y a plusieurs endroits où un *faisan* puisse passer, il met à tous dequoi l'arrêter. Puis le collateur fait le tour, bien loin dans le champ ; & se trouvant à peu-près vis-à-vis du lieu où il croit que le *faisan* est arrêté pour manger, il fait un peu de bruit avec les mains, ou avec deux pierres qu'il frappe l'une contre l'autre, approchant toujours vers l'endroit où sont tendus les collets. Aussi tôt que l'oiseau l'entend, il fuit pour se sauver dans le bois : & passant la tête dans un des collets, il se prend par le cou, & s'étrangle ; ou bien il met les pieds dans le lacet, & l'emportant avec soi, il demeure arrêté par le pied.

Il est à remarquer que les *faisans* ne volent jamais, s'ils n'y sont forcés ; car lorsqu'ils veulent changer de lieu, c'est par la course, & non par le vol.

Pour ce qui est des autres heures du jour, lorsque le paysan veut tendre ses collets, il se met aux aguets pour voir sortir les *faisans*, & fait la même chose qu'au matin. Mais avant de s'y amuser, il regarde tout au long du bois du côté du bled, s'il n'y aura point de muces ou sentiers qui soient battus des *faisans*, afin d'y mettre ses collets & lacets.

L'on peut aussi tendre les lacets à quelque avenue où il y ait de l'eau : les *faisans*, allant à l'abreuvoir, & attirés par l'appas qu'on y aura mis, ne manqueront pas de s'y prendre. C'est ordinairement sur le soir, qu'il fait bon à cette chasse, ou dès que le jour commence à paroître.

Les *faisans* ne sont pas fort communs, mais on les multiplie dans des parcs, qui sont des enceintes murées. Cette éducation domestique que l'on fait des *faisans* & des perdrix rouges ou grises, est le meilleur moyen de réparer la destruction qui s'en fait. Par ces soins on met les œufs & ces jeunes oiseaux à l'abri d'une multitude d'ennemis, tels que les fouines, les renards, les oiseaux de proie qui mangent les œufs & les petits encore foibles. La maniere d'élever les *faisans* est presque la même, comme on a pu le voir ci-dessus, que pour les perdrix.

Le *faisan* est un fort bon mets, qui fait honneur sur la table. La chair en est délicate, de bon suc, solide, & fortifiante. Elle se digere aisément ; elle rétablit les éthiques, & les convalescens. Elle est meilleure en automne, qu'en tout autre tems.

Manieres d'apprêter les faisans. 1°. *Faisan rôti.* Ayant plumé à sec & vuidé le *faisan*, il faut le ficeler, le faire revenir sur la braise, l'éplucher proprement, & le piquer de menu lard, le mettre à la broche, enveloppé dans du papier, & le laisser cuire à petit feu ; lorsqu'il est presque cuit, ôter le papier, faire prendre au *faisan* une belle couleur, le tirer de la broche ; faire une sauce avec du verjus, du sel & du poivre, ou avec de l'orange, & le servir sans autre façon.

2°. *Faisan à la sauce de carpe.* Après avoir troussé le *faisan*, & l'avoir bardé d'une bonne barde de lard, vous le ferez rôtir, & prendrez garde de ne le laisser pas trop sécher. Pendant qu'il rôtira, mettez dans une casserole, des tranches de veau & de jambon, de l'oignon coupé par rouelles, un peu de persil, & des herbes fines. Prenez ensuite une carpe vuidée & écaillée : l'ayant coupée par morceaux, vous l'arrangerez dans la même casserole ; que vous mettrez sur le feu, jusqu'à ce que le tout ait pris couleur. Jettez-y alors du jus de veau, deux verres de vin, une pointe de rocambole, des champignons, des truffes hachées, & quelques croûtes de pain. Quand tout cela sera cuit, vous le passerez à l'étamine, & vous ferez ensorte que la sauce soit un peu liée. Puis débardez le *faisan*, & le mettez dans la sauce, où vous le laisserez bouillir cinq ou six bouillons, & le servirez bien chaud.

3°. *Faisan à l'achia.* Après qu'il est plumé & vuidé, on trousse les cuisses en dedans le corps, & on le met à la broche, enveloppé de bardes de lard & de papier. On coupe ensuite de l'achia par tranches, que l'on fait blanchir à l'eau bouillante. Après quoi on les met dans une casserole

avec un peu d'essence de jambon, un peu de coulis ordinaire, un peu de jus. Faites cuire le tout un moment. Le *faisan* étant cuit, vous le tirez, débardez & mettez dans un plat. On verse par dessus, le ragoût d'achia, qui doit être de bon goût, & on sert chaudement pour entrée. *

FAISAN BRUIAN. *v.* COQ DE BRUIERE.

FAISAN DE MER, (N), *Ornithol.* On a donné improprement ce nom au canard à longue queue, *anas acuta.* Linn. Il est un peu moins grand que le canard sauvage, d'un gris ondé de brun sur le dos, blanchâtre sous le ventre : il a de chaque côté du col une bande blanche, qui s'éleve jusqu'à l'*occiput* ; le *miroir* ou la tache des ailes, est d'un violet très brillant, bordé de brun sur le devant & de noir velouté avec du blanc sur le derriere; les six pennes moyennes de la queue sont noires & pointues, & les deux du milieu très longues ; le bec & les pieds sont noirs. Le plumage de la femelle est plus tigré & moins brillant. Ces oiseaux habitent les bords de la mer. Brisson, *Ornithol. t. 6. p. 370. pl. 34.* *v.* CANARD. (D.)

FAISAN D'HERMÈS, (N), *Phil. Herm.*, nom que quelques philosophes chymiques ont donné au mercure des sages, tant à cause de sa volatilité, qu'à cause des différentes couleurs qu'il prend dans le cours des opérations du grand œuvre.

FAISAN, (N), *Géogr. Mod.*, pays considérable d'Afrique, à cent lieues environ au midi de Tripoli. Ce canton est fertile en dattes & en sené ; il est rempli d'un grand nombre de villages. Les caravanes de Tripoli prennent cette route pour aller au royaume de Tombut.

FAISANS, *Isle des*, (N), *Géogr. Mod.*, petite isle formée par la riviere de Bidassoa, qui sépare la France d'avec l'Espagne, à une lieue de Fontarabie. Elle est célebre par la paix qui y fut conclue en 1659, entre la France & l'Espagne, c'est la paix des Pyrenées, & par l'entrevue des rois de France & d'Espagne, lors du mariage de Louis XIV.

FAISANDER, *se*, v. passif., *Cuisine*, c'est s'attendrir, se mortifier, & prendre avec le tems le fumet du faisan. Le faisan veut être gardé avant que d'être mangé ; & c'est la raison pour laquelle on a transporté aux autres viandes le mot de *faisandé*, lorsqu'il étoit à propos de les garder avant que de les faire apprêter, ou qu'on les avoit trop gardées.

FAISANDERIE, s. f., c'est un lieu où l'on éleve familierement des faisans & des perdrix de toute espece.

Cette éducation domestique du gibier est le meilleur moyen d'en peupler promptement une terre, & de reparer la destruction que la chasse en fait. Ce n'est que par-là que l'on est parvenu à répandre les faisans & les perdrix rouges dans des endroits que la nature ne leur avoit pas destinés. Les faisans étant le gibier qu'ordinairement on désire le plus, & que l'on fait le moins se procurer, nous donnerons ici en détail la méthode la plus sûre pour en élever dans une *faisanderie.* Cette méthode peut d'ailleurs s'appliquer aussi aux perdrix rouges & grises; s'il y a quelques différences, elles sont legeres, & nous aurons soin de les marquer.

Une *faisanderie* doit être un enclos fermé de murs assez hauts pour n'être pas insultés par les renards, &c. & d'une étendue proportionnée à la quantité du gibier qu'on y veut élever. Dix arpens suffisent pour en contenir le nombre dont un faisandier peut prendre soin ; mais plus une *faisanderie* est spacieuse, meilleure elle est. Il est nécessaire que les bandes du jeune gibier qu'on éleve soient assez éloignées les unes des autres, pour que les âges ne puissent pas se confondre. Le voisinage de ceux qui sont forts est dangereux pour les plus foibles : cet espace doit d'ailleurs être disposé de maniere que l'herbe croisse dans la plus grande partie, & qu'il y ait un assez grand nombre de petits buissons épais & fourrés, pour que chaque bande en ait un à portée d'elle; ce secours leur est nécessaire pendant le tems de la grande chaleur.

Pour ſe procurer aiſément des œufs de faiſans, il faut nourrir pendant toute l'année un certain nombre de poules: on les tient enfermées, au nombre de ſept, avec un coq, dans de petits enclos ſéparés, auxquels on a donné le nom de *parquets*. L'étendue la plus juſte d'un parquet eſt de cinq toiſes en quarré, & il doit être gaſonné. Dans les endroits expoſés aux fouines, aux chats, &c. on couvre les parquets d'un filet: dans les autres, on ſe contente d'éjointer les faiſans pour les retenir. *Ejointer*, c'eſt enlever le foüet même d'une aile en ſerrant fortement la jointure avec un fil. Il faut que ce qui fait ſéparation entre deux parquets ſoit aſſez épais, pour que les faiſans de l'un ne voyent pas ceux de l'autre. Au défaut de murs, on peut employer des roſeaux, ou de la paille de ſeigle. La rivalité troubleroit les coqs, s'ils ſe voyoient, & elle nuiroit à la propagation. On nourrit les faiſans dans un parquet, comme des poules de baſſe-cour, avec du bled, de l'orge, &c. Au commencement de Mars, il n'eſt pas inutile de leur donner un peu de bled noir, que l'on appelle *ſarraſin*, pour les échauffer & hâter le tems de l'amour. Il faut qu'ils ſoient bien nourris; mais il ſeroit dangereux qu'ils fuſſent engraiſſés. Les poules trop graſſes pondent moins, & la coquille de leurs œufs eſt ſouvent ſi molle, qu'ils courent riſque d'être écraſés dans l'incubation. Au reſte, les parquets doivent être expoſés au midi, & défendus du côté du nord, par un bois, ou par un mur élevé qui y fixe la chaleur.

Les faiſans pondent vers la fin d'Avril: il faut alors ramaſſer les œufs avec ſoin tous les ſoirs dans chaque parquet; ſans cela ils ſeroient ſouvent caſſés & mangés par les poules mêmes. On les met au nombre de dix-huit, ſous une poule de baſſe-cour, de la fidélité de laquelle on s'eſt aſſuré l'année précédente; on l'eſſaye même quelques jours auparavant ſur des œufs ordinaires. L'incubation doit ſe faire dans une chambre enterrée, aſſez ſemblable à un cellier, afin que la chaleur y ſoit modérée, & que l'impreſſion du tonnerre s'y faſſe moins ſentir. Les œufs de faiſan ſont couvés pendant vingt-quatre & quelquefois vingt-cinq jours, avant que les faiſandeaux viennent à éclorre. Lorſqu'ils ſont éclos, on les laiſſe encore ſous la poule pendant vingt-quatre heures ſans leur donner à manger. Une caiſſe de trois pieds de long ſur un pied & demi de large, eſt d'abord le ſeul eſpace qu'on leur permette de parcourir; la poule y eſt avec eux, mais retenue par une grille qui n'empêche pas la communication que les faiſandeaux doivent avoir avec elle. Cet endroit de la caiſſe que la poule habite, eſt fermé par le haut; le reſte eſt ouvert; & comme il eſt ſouvent néceſſaire de mettre le jeune gibier à l'abri, ſoit de la pluie, ſoit d'un ſoleil trop ardent, on y ajuſte au beſoin un toit de planches legeres, au moyen duquel on leur ménage le degré d'air qui leur convient. De jour en jour on donne plus d'étendue de terrein aux faiſandeaux, & après quinze jours, on les laiſſe tout-à-fait libres; ſeulement la poule qui reſte toujours enfermée dans la caiſſe, leur ſert de point de ralliement, & en les rappellant ſans ceſſe, elle les empêche de s'écarter.

Les œufs de fourmis de pré devroient être, pendant le premier mois, la principale nourriture des faiſandeaux. Il eſt dangereux de vouloir s'en paſſer tout-à-fait; mais la difficulté de s'en procurer en aſſez grande abondance, contraint ordinairement à chercher des moyens d'y ſuppléer. On ſe ſert pour cela d'œufs durs hachés & mêlés avec de la mie de pain & un peu de laitue. Les repas ne ſauroient être trop fréquens pendant ces premiers tems; on ne peut auſſi mettre trop d'attention à ne donner que peu à la fois: c'eſt le ſeul moyen d'éviter aux faiſandeaux des maladies qui deviennent contagieuſes, & qui ſont incurables. Cette méthode, outre que l'expérience lui eſt favorable, a encore cet avantage qu'elle eſt l'imitation de la nature. La poule faiſande, dans la campagne, pro-

mene ses petits pendant presque tout le jour, quand ils sont jeunes, & ce continuel changement de lieu leur offre à tous momens de quoi manger, sans qu'ils soient jamais rassasiés. Les faisandeaux étant âgés d'un mois, on change un peu leur nourriture, & on en augmente la quantité. On leur donne des œufs de fourmis de bois, qui sont plus gros & plus solides; on y ajoûte du bled, mais très-peu d'abord: on met aussi plus de distance entre les repas.

Ils sont sujets alors à être attaqués par une espece de poux qui leur est commune avec la volaille, & qui les met en danger. Ils maigrissent; ils meurent à la fin, si l'on n'y remédie. On le fait en nettoyant avec grand soin leur caisse, dans laquelle ils passent ordinairement la nuit. Souvent on est obligé de leur retirer cette caisse même qui recele une partie de cette vermine; on leur laisse seulement ce toit leger dont nous avons parlé, sous lequel ils passent la nuit, & on attache la couveuse à côté, exposée à l'air & à la rosée.

A mesure que les faisandeaux avancent en âge, les dangers diminuent pour eux. Ils ont pourtant un moment assez critique à passer, lorsqu'ils ont un peu plus de deux mois: les plumes de leur queue tombent alors, & il en pousse de nouvelles. Les œufs de fourmis hâtent ce moment, & le rendent moins dangereux. Il ne faudroit pas leur donner de ces œufs de fourmis de bois, sans y ajoûter au moins deux repas d'œufs durs, hachés. L'excès des premiers seroit aussi fâcheux que l'usage en est nécessaire.

Mais de tous les soins, celui sur lequel on doit le moins se relâcher, regarde l'eau qu'on donne à boire aux faisandeaux; elle doit être incessamment renouvellée & rafraichie; l'inattention à cet égard expose le jeune gibier à une maladie assez commune parmi les poulets, appellée *la pépie*, & à laquelle il n'y a guere de remede.

Nous avons dit qu'il falloit éloigner les unes des autres les bandes de faisans, assez pour qu'elles ne pussent pas se mêler; mais comme une poule suffit pour en fixer un grand nombre, on unit ensemble trois ou quatre couvées d'âge à peu près pareil, pour en former une bande. Les plus âgés n'exigeant pas des soins continuels, on les éloigne aux extrémités de la *faisanderie*, & les plus jeunes doivent toûjours être sous la main du faisandier. Par ce moyen la confusion, s'il en arrive, n'est jamais qu'entre des âges moins proportionnés, & devient moins dangereuse.

Voilà les faisandeaux élevés. La même méthode convient aux perdrix: il faut observer seulement qu'en général les perdrix rouges sont plus délicates que les faisans même, & que les œufs de fourmis de pré leur sont plus nécessaires.

Lorsqu'elles ont atteint six semaines, & que leur tête est entierement couverte de plumes, il est dangereux de les tenir enfermées dans la *faisanderie*. Ce gibier, naturellement sauvage, devient sujet à une maladie contagieuse, qu'on ne prévient qu'en le laissant libre dans la campagne. Cette maladie s'annonce par une enflure considérable à la tête & aux pieds; & elle est accompagnée d'une soif qui hâte la mort, quand on la satisfait.

A l'égard des perdrix grises, elles demandent beaucoup moins de soin & d'attention dans le choix de la nourriture: on les éleve très-sûrement par la méthode que nous avons donnée pour les faisans; mais on peut en élever aussi sans œufs de fourmis, avec de la mie de pain, des œufs durs, du chénevi écrasé, & la nourriture que l'on donne ordinairement aux poulets. Il est rare qu'elles soient sujettes à des maladies, ou ce ne seroit que pour avoir trop mangé, & cela est aisé à prévenir.

L'objet de l'éducation domestique du gibier étant d'en peupler la campagne, il faut, lorsqu'il est élevé, le répandre dans les lieux où l'on veut le fixer. Nous dirons dans un autre article, comment ces lieux doivent être disposés pour

chaque espece, & ce que l'art peut à cet égard ajoûter à la nature. *v.* GIBIER.

On peut donner la liberté aux faisans lorsqu'ils ont deux mois & demi; & on doit la donner aux perdrix, surtout aux rouges, lorsqu'elles ont atteint six semaines. Pour les fixer on transporte avec eux leur caisse, & la poule qui les a élevés. La nécessité ne leur ayant pas appris les moyens de se procurer de la nourriture, il faut encore leur en porter pendant quelque tems: chaque jour on leur en donne un peu moins, chaque jour aussi ils s'accoûtument à en chercher eux-mêmes.

Insensiblement ils perdent de leur familiarité, mais sans jamais perdre la mémoire du lieu où ils ont été déposés & nourris. On les abandonne enfin, lorsqu'on voit qu'ils n'ont plus besoin de secours.

Nous ne devons pas finir cet article sans avertir qu'on tenteroit inutilement d'avoir des œufs de perdrix, sur-tout des rouges, en nourrissant des paires dans des parquets; elles ne pondent point, ou du moins pondent très-peu lorsqu'elles sont enfermées: on ne peut en élever qu'en faisant ramasser des œufs dans la campagne. On donne à une poule vingt-quatre de ces œufs, & elle les couve deux jours de moins que ceux de faisan. Pour ceux-ci on doit renouveller les poules des parquets, lorsqu'elles ont quatre ans; à cet âge elles commencent à pondre beaucoup moins, & les œufs en sont souvent clairs. La durée ordinaire de la vie d'un faisan est de six à sept ans; celle d'une perdrix paroît être moins longue à peu près d'une année.

FAISCEAUX, (R), s. m. pl. *Hist. Anc.*, étoient des haches attachées à un manche environné d'un *faisceau* de verges, que les licteurs portoient autrefois devant les magistrats Romains. C'étoit un usage que Romulus introduisit à Rome pour inspirer la crainte & le respect au peuple; usage qu'il avoit imité des rois d'Etrurie.

Ceux qui portoient ces *faisceaux*, étoient les exécuteurs de la justice; parce que, suivant les anciennes loix de Rome, les coupables étoient battus de verges avant que d'avoir la tete tranchée, lorsqu'ils méritoient la mort: de-là vient encore cette formule: *I, lictor, expedi virgas.*

Lorsque les licteurs qui portoient ces *faisceaux* devant les magistrats, rencontroient quelque personnage important, d'un mérite distingué; alors ils baissoient les *faisceaux*, & c'est ce qu'on appelloit *Submittere Fasces*; coutume qui paroît venir de ce que fit le consul Valerius Publicola, qui, le premier entra dans l'assemblée du peuple, les *faisceaux* abaissés: *Fasces*, dit Tite-Live, *majestati Populi Romani submisit.*

Ce fut cette sage conduite, que ses successeurs ne suivirent pas toujours, qui fit donner à ce grand homme le nom de *Publicola*; mais ce fut moins pour mériter ce titre glorieux que pour attacher plus étroitement le peuple à la défense de la liberté, qu'il relâcha de son autorité. Nous lisons dans Pline, *l. VII.* que lorsque Pompée entra dans maison de Posidonius, *fasces litterarum januæ submisit*, pour faire honneur au philosophe, aux talens & aux sciences.

De-là vint le proverbe *Fasces submittere*, pour dire céder à quelqu'un, s'avouer son inférieur, dont, entr'autres auteurs, Ciceron se sert en écrivant à Brutus: *Cùm tibi ætas nostra jam cederet, Fascesque submitteret.* Les consuls avoient douze *faisceaux* dont ils se servoient alternativement dans leurs mois d'exercice; les préteurs en avoient six, & le dictateur vingt-quatre.

Il y avoit aussi des *faisceaux* qui étoient l'ornement d'un général après une victoire remportée: *Ob res à Quadrato & Corbulone prosperè gestas, laurum Fascibus Imperatoriis addi*, dans Tacite. Il les portoit dans la ville, même sans exercer aucune magistrature, & cela depuis Auguste, à qui Dion nous apprend que le sénat accorda le droit de jouir des honneurs consulaires, & des douze *faisceaux*: *Ut Consularem potestatem, quamdiù vive-*

ret, *haberet*; *ut ſemper & ubique Faſces ei duodecim præferentur.* Cet uſage fut imité par ſes ſucceſſeurs qui enchérirent encore ſur cet honneur, en ornant leurs *faiſceaux* de laurier: ſigne qui les diſtinguoit du peuple, comme le dit Herodien, en parlant de Gordien: *Sequebatur ipſum principalis pompa omnis..... Virgæ item laureatæ, quibus principes à privatis dignoſcuntur. V. Cic. Epiſt. ad Atticum.*

FAISCEAUX D'ARMES, c'eſt, dans *l'Art militaire*, un nombre de fuſils dreſſés la croſſe en-bas & le bout en-haut, rangés en rond autour d'un piquet principal, ſur lequel ſont des traverſes pour arrêter le bout du fuſil. On les garantit de la pluie en les couvrant d'un manteau d'armes. *v.* MANTEAU D'ARMES.

Lorſque l'infanterie eſt campée, chaque compagnie a ſon *faiſceau d'armes.* Ces *faiſceaux* doivent être dans le même alignement, & à dix pas de trois pieds, c'eſt-à-dire à cinq toiſes en-avant du front de bandiere. *v.* FRONT DE BANDIERE.

FAISCEAUX OPTIQUES, *Optique*, aſſemblage d'une infinité de rayons de lumiere qui partent de chaque point d'un objet éclairé, & s'étendent en tout ſens. Alors ceux d'entre ces rayons qui tombent ſur la portion de la cornée qui répond à la prunelle, feront un cone dont la pointe eſt dans l'objet, & la baſe ſur la cornée; ainſi autant de points dans l'objet éclairé, autant de cones de rayons réflechis: or c'eſt l'aſſemblage de différens *faiſceaux optiques* de rayons de lumiere, qui peint l'image des objets renverſés dans le fond de l'œil. *v.* RAYON, VISION.

FAISCEAUX, *Pharmacie*, eſt un terme dont on ſe ſert pour exprimer une certaine quantité d'herbes.

Par *faiſceau* on entend autant d'herbes qu'un homme peut en porter ſur ſon dos, depuis les épaules juſqu'au ſommet des hanches; d'autres le prennent pour ce qu'il en peut ſerrer ſous un ſeul bras. Au lieu de *faiſceau* les médecins écrivent par abbréviation, *faſc.*

On ne détermine que très-rarement la quantité des plantes par cette meſure, qui eſt fort peu exacte, comme on voit.

FAISCEAUX, *Jardinage*, ſont compoſés de pluſieurs canaux en forme de réſeaux, ſervant à porter le ſuc nourricier dans toutes les parties de l'arbre.

FAISEUR, ou *celui qui fait. v.* FAIT, ſ. m., *Gramm.* Dans la langue françoiſe on ajoûte après ce ſubſtantif la ſorte d'ouvrage, lorſqu'on ne peut déſigner par un ſeul mot l'ouvrage & l'ouvrier, ou lorſqu'on affecte de les ſéparer par mépris: dans le premier cas on dit un *faiſeur* d'inſtrumens de muſique, un *faiſeur* d'inſtrumens de mathématiques, un *faiſeur* de métier à bas, un *faiſeur* de bas au métier, &c. & dans le ſecond, un *faiſeur* de vers, un *faiſeur* de phraſes, &c. C'eſt ainſi que l'incapacité ou l'envie réuſſit à donner un air méchanique à la poéſie & à l'art oratoire, & à avilir aux yeux des imbécilles, l'homme de génie qui s'en occupe.

FAISSER, v. act., en terme de *Vannerie*; c'eſt faire un petit cordon d'un ou pluſieurs brins d'oſier dans un ouvrage à jour.

FAISSERIE, ſ. f., en terme de *Vannier*; c'eſt le nom de la vannerie proprement dite: elle s'étend à tous les ouvrages à jour qui ſe font de toutes ſortes d'oſier.

FAISSES, ſ. m. pl., en terme de *Vannier*; c'eſt un cordon de pluſieurs brins d'oſier que l'on fait de diſtance en diſtance dans les ouvrages pleins ou à jour, pour leur donner plus de force.

FAIT, (R), ſ. m., *Philoſophie.* Ce mot eſt un de ces termes qu'il eſt difficile de définir d'une maniere bien claire, d'un côté parce qu'il eſt très-ſimple, parce qu'il exprime une idée des plus généraliſées & des plus abſtraites, & de l'autre parce qu'on lui donne peut-être pour l'ordinaire un ſens trop étendu. Selon quelques perſonnes le mot *fait* eſt preſque auſſi général que le mot *être*; ils ſemblent déſigner ſans exception tout ce

qui existe. Cependant il doit y avoir une différence essentielle entr'eux, à les prendre dans leur acception la plus étendue : sous ce point de vue, l'*être* désigne tout ce dont nous nous formons l'idée, soit qu'il existe réellement hors de nous, soit qu'il ne soit que possible, & qu'il n'ait de réalité que dans notre idée; au lieu que le *fait* ne doit désigner que ce qui existe réellement. Tout ce qui a une existence, est un *fait*. A consulter l'étymologie de ce mot, il ne devoit désigner que ce qui a reçu l'existence, & non ce qui a toujours été; cependant on a étendu sa signification à toute existence quelle qu'elle soit, à celle qui n'a jamais eu de commencement, aussi bien qu'à celle qui a commencé: l'existence de Dieu est un *fait* tout comme celle de mon ame, de mes idées, de mon état, de mes relations, des desseins, des intelligences, &c. leur existence, si elle est réelle, est un *fait* : tant qu'elle n'est que supposée on ne la nomme pas un *fait*, mais une *supposition*. Ainsi nous pouvons remarquer d'abord que l'on oppose le *fait* à la *supposition*. Le premier existe réellement, la seconde n'existe que dans l'esprit qui en a l'idée; cependant cette idée elle-même envisagée comme une modification de mon esprit, est un *fait*, car l'existence de cette idée est très-réelle; elle existe dans mon esprit. Cette observation nous conduit à remarquer ensuite, que le mot *fait* s'employe plus précisément pour désigner le passage d'une chose de la simple possibilité à l'état d'existence actuelle; & c'est-là le sens sous lequel les philosophes l'employent le plus ordinairement, ensorte qu'on pourroit définir le *fait* en disant, que c'est tout changement qui survient dans l'existence d'une chose, dans son état & ses rapports; on peut aussi le définir, tout passage de la possibilité à l'existence actuelle, ou de l'existence à la non-existence. Tous les changemens quelconques qui arrivent dans l'état des choses, dans leur maniere d'être, sont donc des *faits*. Le monde n'existoit pas encore, Dieu le crée, le fait passer de la simple possibilité à l'existence, du néant à la réalité, c'est un *fait*: l'homme existe, il acquiert des idées, il forme des résolutions, il éprouve des sentimens nouveaux, il se détermine, ce sont des *faits*.

On peut considérer les *faits* relativement à leur cause; sous ce point de vue ils sont *naturels* ou *surnaturels*. Les *faits* naturels sont ceux qui sont produits par les causes créées, par une suite de leur constitution & de leurs rapports, lorsque rien hors d'elles ne détermine leur changement d'état contre ce que l'on pouvoit en attendre d'après la connoissance de leur nature, de leur état, de leurs rapports & de leur destination. Les *faits* surnaturels sont ceux qui ne naissent pas de la seule nature des choses, mais de l'action d'un pouvoir supérieur qui leur a fait subir, ou produire des changemens qui ne seroient pas résultés de cela seul, que les choses sont en elles-mêmes, & par rapport aux autres êtres créés. Les *faits* surnaturels sont ceux que Dieu produit par un acte de sa puissance à laquelle rien ne résiste, mais qui sans elle n'auroient pas eu lieu. *v.* MIRACLES. Les *faits* naturels sont ceux qui ont pu naître des propriétés de l'état, & des relations des êtres créés abandonnés à leurs seules forces. Observons ici que quand nous faisons entrer la considération des rapports des êtres créés avec l'Être créateur, dont le pouvoir est sans bornes, tous les *faits* sont naturels, parce que tout ce qui s'exécute par ce pouvoir infini s'exécute naturellement, & jamais contre la nature des créatures comparée avec la nature de Dieu. Observons en second lieu que nous ne savons que par l'expérience & en raisonnant par analogie, qu'un *fait* est naturel ou surnaturel, parce que nous ne voyons pas dans la nature des choses créées, & sans le secours d'une expérience réitérée, de quoi chacune est capable, ce qu'elle peut produire ou souffrir d'effet. Nous avons vu que telle cause placée

dans telles circonſtances déterminées, a toujours produit tel changement, nous en avons conclu que telle action étoit naturelle. Nous avons vû, mais très-rarement, dans les mêmes circonſtances tel effet tout différent avoir lieu, & nous ne connoiſſons parmi les ètres créés nulle force en qui nous ayons découvert la capacité de le produire dans aucun cas, nous en concluons qu'il eſt dû à une cauſe hors du cours de la nature, nous regardons alors cet effet comme ſurnaturel. Une très-longue expérience aidée d'une obſervation attentive & ingénieuſe, & des réflexions profondes d'une philoſophie qui cherche les raiſons des choſes, nous met enfin en état de calculer les forces des cauſes créées, & d'en découvrir les rapports, & par le moyen de ces lumieres nous parvenons à pouvoir juger aſſez diſtinctement de l'étendue des effets que nous pouvons attendre de leur capacité; alors nous commençons à ètre en état de déterminer ce qui eſt naturel, & ce qui eſt ſurnaturel dans les *faits* qui nous ſont connus. Ainſi nous ſavons qu'un homme qui ſans ailes & ſans ſoûtien phyſique, s'éleve dans les airs & diſparoît à notre vûe, ou qui marche ſans enfoncer ſur les eaux non-glacées, qui par un mot prononcé guérit des maladies, reſſuſcite des morts, rend la vue aux aveugles, l'ouie aux ſourds, la force aux impotens, & revient lui-mème envie après ſa mort & ſon enſeveliſſement; nous ſavons, dis-je, qu'un tel homme donne lieu à des *faits* ſurnaturels. Il eſt vrai que ce n'eſt pas à la légere qu'il faut prononcer cette déciſion. Les *faits* ſurnaturels étant les *faits* de Dieu, ne peuvent ètre produits ſans des raiſons dignes de ſa ſageſſe, & tels qu'ils méritent qu'il change en faveur de ſes deſſeins, les loix connues auxquelles il a aſſujettis les divers ètres créés. Lors donc que nous ſommes nous-mèmes témoins de ces *faits* que nous croyons ètre ſurnaturels, il eſt néceſſaire de nous bien aſſurer de leur réalité, de l'incapacité des cauſes ſecondes pour les produire, & enfin des vues dans leſquelles ils ſont produits.

L'illuſion de nos ſens nous peut faire prendre des apparences pour des réalités; notre ignorance ſur la force des cauſes naturelles nous peut faire croire ſurnaturel ce qui n'a beſoin que de la ſeule efficace des cauſes créées; enfin l'abſence de toute fin connue, ou un but puérile indigne qu'un ètre infiniment ſage le recherche par des moyens ſurnaturels, prouvera qu'il n'a nulle part immédiate à des *faits*, qu'on offre comme miraculeux, ſeulement parce qu'ils ſont extraordinaires, & que leurs cauſes phyſiques ſont inconnues aux ſpectateurs.

Plus un *fait* dont nous ſommes témoins eſt extraordinaire, s'écarte du cours connu des choſes, & ſemble ſuppoſer des forces ſurnaturelles, plus nous devons apporter d'attention à l'examiner, de ſoins ſcrupuleux pour l'obſerver dans toutes les circonſtances, & de ſagacité pour en découvrir les cauſes prochaines & éloignées, plus nous devons nous défier de nos ſens, des preſtiges de notre imagination, & de la ſéduction que nous avons à craindre de la part de notre amour pour le merveilleux, & de la part de l'impoſture des hommes fourbes & adroits.

Plus un *fait* paroît avoir un but qui intéreſſe quelques hommes, plus nous avons lieu de craindre la tromperie des intéreſſés, & de redouter les conſéquences qu'ils voudroient tirer de la qualité ſuppoſée ſurnaturelle du *fait* en queſtion. C'eſt ici que l'on doit avoir recours aux perfections divines, comme à un principe qui nous met en état de juger ſi le but eſt digne de Dieu, & aux conſéquences qui naiſſent de ces perfections, pour juger ſi le but exigeoit des miracles, ſoit parce qu'il valoit la peine que le créateur agit immédiatement pour l'atteindre, ſoit parce que digne que Dieu le fit exiſter, les cauſes ſecondes n'auroient pas ſuffi pour le rendre actuel. *v.* MIRACLES.

Les *faits* peuvent ètre conſidérés en

ſecond

fecond lieu, par rapport au lieu dans lequel ils exiftent relativement à nous, ou bien nous en avons été témoins oculaires, parce qu'ils fe font paffés en notre préfence, ou bien nous ne les connoiffons que par le rapport des témoins. Nous venons déja d'indiquer les précautions à prendre pour juger de la réalité de ce qui fe paffe fous nos yeux. *v.* EXPÉRIENCE, OBSERVATION. Si le *fait* ne nous eft connu que par les témoins, nous trouvons dans leur nombre, dans l'accord de leur dépofition, dans leur caractere, dans la connoiffance de leurs relations, des motifs plus ou moins forts de croire la réalité du *fait* qu'ils racontent. *v.* TÉMOINS, TÉMOIGNAGE.

Les *faits* peuvent être confidérés, en troifieme lieu, par rapport au tems dans lequel ils ont eu lieu: ou bien ils nous font contemporains, ou bien ils ont exifté avant nous. S'ils nous font contemporains nous pouvons en avoir jugé par nous-mêmes comme témoins oculaires, ou les connoître par le rapport des témoins oculaires. S'ils ont eu lieu avant notre tems nous ne pouvons les connoitre que par la tradition, qui eft ou orale, ou confignée dans les écrits des auteurs contemporains ou poftérieurs, ou enfin appuyée fur des monumens phyfiques, religieux ou civils. *v.* TRADITION, MONUMENS.

Quoique la certitude fondée fur la tradition ne foit pas auffi frappante, que celle que nous avons d'après la vûe immédiate des *faits* dont nous avons été témoins oculaires, elle peut cependant fonder une croyance raifonnable & fuffifante, pour ne laiffer aucun doute fur la réalité des *faits*, & cela a lieu lorfque l'on trouve dans les écrits des contemporains les déclarations des témoins oculaires, les preuves que ces témoins avoient toutes les qualités requifes pour rendre digne de foi un témoignage, & que les monumens encore fubfiftans dépofent en faveur de ces *faits*, & ne peuvent devoir leur exiftence qu'à la réalité de ces événemens. *v.* CERTITUDE, CRITIQUE, TÉMOINS.

Plus les *faits* font extraordinaires & importans, fources de conféquences intéreffantes, & plus on doit être attentif à rechercher les preuves qui les établiffent, & fe défier des diverfes caufes qui induifent les hommes en erreur. *v.* ERREUR & IMPUTATION.

La doctrine de la certitude des *faits* eft des plus intéreffante, puifque tous les objets que nous connoiffons, que nous defirons, que nous efpérons, que nous recherchons, que nous craignons, font des *faits*, dépendent des *faits*, foit comme effets, foit comme conféquences; c'eft fur les *faits* que nous reglons nos réfolutions & nos démarches. Croire comme vrais des *faits* faux, ou rejetter comme faux des *faits* vrais, c'eft nous expofer aux erreurs les plus funeftes.

De quelque nature que foient les *faits*, quelle que foit la caufe à laquelle on les attribue, dans quelque tems ou dans quelque lieu qu'ils aient été réalifés ou qu'on les fuppofe avoir exifté, quelque conféquence qu'on en déduife, il n'en eft aucun qui doive être cru ou rejetté fans examen; &, comme nous l'avons dit, cet examen doit être d'autant plus fcrupuleux & exact que le *fait* eft plus extraordinaire, plus éloigné, & plus important. De tous les *faits* par conféquent il n'y en a point qui doivent être plus fcrupuleufement approfondis & vérifiés que les *faits* de la religion; c'eft ce défaut d'examen, c'eft cette foi implicite que certaines gens exigent pour eux, qui ont ouvert la porte à la fuperftition: mais auffi cette referve prudente ne doit pas dégénérer en pyrrhonifme & en incrédulité. Lorfqu'un *fait* qui envifagé en lui-même n'a rien qui choque les idées qu'on doit fe former de Dieu, qui dans le but qu'on lui affigne n'a rien qu'on ne puiffe attendre de la fouveraine Sageffe, de la Bonté fuprême, dont toutes les conféquences tendent au bien de l'humanité, eft d'ailleurs appuyé fur les témoignages & les monumens les

plus authentiques, sur des preuves telles que tout homme de bon sens seroit persuadé par elles de tout autre genre de *faits* naturels, on n'a nul lieu de le revoquer en doute sous le prétexte qu'il est extraordinaire & surnaturel, puisque la puissance divine à laquelle on l'attribue, comme à sa cause immédiate, est suffisante pour en rendre raison. *v.* RÉVÉLATION, MIRACLE. (G.M.)

FAIT, (N), *Droit Naturel.* On distingue dans le droit naturel le *fait* du *droit*, & on met ces idées en opposition. Le *fait* est ce qui a réellement lieu, ce qui existe actuellement: le *droit* c'est ce qui convient, comme découlant par des conséquences légitimes des principes de la droiture, ou des conventions & des loix. L'un & l'autre deviennent des motifs déterminans de nos actions; nous agissons de telle maniere, parce que nous croyons en avoir le droit, & que nous pensons que cela convient, soit par une suite des rapports naturels des choses, soit en conséquence des loix & des conventions. Ou bien nous agissons parce que telle chose est, ou est supposée exister réellement. Mais le *fait* ne m'autorise à agir qu'autant que je suppose un *droit*. L'idée de droit dans ce sens est une idée générale, qui détermine ce qui convient dans tous les cas. Le *fait* est une idée plus particuliere & même individuelle, qui offre l'occasion de faire une application particuliere du droit à telle circonstance individuelle. Ainsi dans tel cas donné le droit m'apprend si telle action est bonne ou mauvaise; la connoissance du *fait* m'apprend seulement si le cas donné existe. Je sai, par la connoissance que j'ai du droit, qu'il m'est permis de me marier avec une femme qui n'est point l'épouse d'un autre, ou qui, selon les loix & les conventions, ne soûtient pas des rélations qui lui défendent de me prendre pour son mari. Le droit détermine ces circonstances qui rendent mon mariage licite. La connoissance du *fait* m'apprend non ce qui est droit, mais si les circonstances qui rendent légitime mon mariage subsistent entre moi & une telle femme individuelle, puisque ce mariage permis en général, légitime avec telle femme, ne seroit pas permis par le *fait* avec telle autre, & deviendroit illicite. Avant que d'agir il faut donc toujours premierement connoitre le droit, & ensuite connoitre le *fait* particulier auquel j'en voudrois faire l'application. Je puis me marier avec telle femme qui est libre, & qui n'est ni ma mere, ni ma fille, ni ma sœur; mais ce mariage n'est plus permis si cette femme soutient l'une ou l'autre de ces rélations. Chargé de la garde d'un trésor, je ne dois, selon le droit, le laisser enlever à personne, mais le conserver pour son propriétaire: tant que j'en défends le pillage j'agis selon le droit; mais si j'empeche au propriétaire d'en approcher & de s'en servir, parce que je ne le connois pas personnellement ou que je le méconnois, je me trompe sur le *fait* & j'agis contre le droit.

Delà est venue la distinction essentielle de l'*erreur de droit* & de l'*erreur de fait*; sources l'une & l'autre de bien des fautes. On tombe dans celle-là lorsqu'on croit qu'une action en général est légitime, quoiqu'elle ne le soit pas, comme quand on pense que l'on a droit de contraindre par la violence les autres hommes à penser comme nous, action qui ne peut jamais être légitime. On tombe dans l'erreur de *fait* lorsqu'on suppose faussement une circonstance que l'on croit qui rendroit légitime l'action que l'on a dessein de faire, si elle existoit; comme quand un intolérant qui croit avoir droit de persécuter ceux qu'il croit dans l'erreur, persécute en effet une personne qu'il accuse de s'écarter du vrai, quoique cette personne croye & professe la vérité. C'est ainsi que les catholiques romains intolérans, se sont trompés dans le *droit* en croyant pouvoir légitimement persécuter les errans; & se sont trompés dans le *fait* en persécutant comme errans des personnes qui croyoient & professoient la vérité, tandis qu'eux-mê-

mes étoient dans l'erreur. Alexandre se trompoit dans le droit, en croyant qu'il pouvoit légitimement faire la guerre à tous les peuples qui ne lui venoient pas rendre hommage comme à leur maître. Œdipe se trompa dans le *fait*, en épousant Jocaste qu'il ne savoit pas être sa mere.

L'*erreur de droit* est rarement pardonnable hors des cas où le droit n'est fondé que sur les conventions. L'*erreur de fait* est pour l'ordinaire pardonnable, lorsque le *fait* ne se présente pas de lui-même, ou n'est pas très-commun. *v.* ERREUR *de droit*, ERREUR *de fait*. (G. M.)

FAIT, *Jurisp.* Ce terme a dans cette matiere plusieurs significations différentes, que l'on va expliquer dans les articles suivans.

De fait est opposé à *de droit*; par exemple, être en possession *de fait*, c'est avoir la simple détention de quelque chose; au lieu qu'être en possession *de droit*, c'est avoir l'esprit de propriété; être en possession de *fait* & de *droit*, c'est joindre à l'esprit de propriété la possession réelle & corporelle.

Il y a des excommunications qui sont encourues par le seul fait, *ipso facto*. Voyez ci-devant EXCOMMUNICATION.

Faits d'un acte : on entend par-là les objets d'une convention. On évalue à une certaine somme les *faits* d'un acte, c'est-à-dire les objets qui n'ont pas par eux-mêmes de valeur déterminée, comme une servitude, ou autre droit réel ou personnel. Cette évaluation a pour but de servir à fixer les droits d'insinuation & centieme denier.

FAIT ARTICULÉ, est celui qu'une des parties contestantes, ou son défenseur, pose spécialement, soit en plaidant, soit dans des écritures. C'est un *fait* sur lequel on insiste comme étant décisif, & que l'on articule, c'est-à-dire dont on forme un article que l'on met en-avant, & dont on se soûmet à faire la preuve, soit que cette preuve soit expressément offerte, ou que l'on s'y soûmette tacitement en articulant le *fait*. *v.* ARTICULER.

FAIT AVÉRÉ, est celui dont la vérité est prouvée & reconnue, soit par titres, ou par témoins, ou par la déclaration, ou le silence de la partie intéressée : lorsque l'on interpelle quelqu'un de répondre ou s'expliquer sur des *faits*, & qu'il refuse de le faire, on demande que les *faits* soient tenus pour confessés & avérés.

FAIT D'AUTRUI, est tout ce qui est fait, dit, ou écrit par quelqu'un, relativement à une autre personne : c'est ce que l'on appelle communément en droit, *res inter alios acta*. Il est de maxime que le *fait d'autrui* ne préjudicie point à un autre. *L. 5. §. ff. lib. XXXIX. tit. j.* Cette regle reçoit néanmoins quelques exceptions; savoir lorsque celui qui a agi pour autrui, avoit le pouvoir de le faire, comme un tuteur pour son mineur; un associé qui agit tant pour lui que pour son associé.

FAIT D'UNE CAUSE, MÉMOIRE, PIECE D'ÉCRITURE, *ou* D'UN PROCÈS, c'est l'exposition de l'espece & des circonstances qui donnent lieu à la contestation dans les plaidoyers, mémoires & écritures. Le *fait* ou récit du *fait* suit immédiatement l'exorde, & précede les moyens.

FAIT ET CAUSE, se prend pour le droit & intérêt de quelqu'un. Prendre *fait & cause* pour quelqu'un, ou prendre son *fait & cause*, c'est intervenir en justice pour le garantir de l'événement d'une contestation, & même le tirer hors de cause. En garantie formelle, les garants peuvent prendre le *fait & cause* du garanti, lequel, en ce cas, est mis hors de cause, s'il le requiert avant contestation : mais en garantie simple, les garants ne peuvent prendre le *fait & cause*, mais seulement intervenir si bon leur semble.

FAIT DE CHARGE, est une malversation ou une omission frauduleuse, commise par un officier public dans l'exercice de ses fonctions, ou une dette par lui contractée pour dépôt nécessaire fait

en ses mains à cause de son office ; ou enfin quelqu'autre *fait*, où il a excédé son pouvoir, & pour lequel il est désavoué valablement.

FAIT CONTROUVÉ, est celui qui est supposé & à dessein par celui qui en veut tirer avantage.

FAIT INADMISSIBLE, est celui dont la preuve ne peut être ordonnée ni reçue, soit parce que le *fait* n'est pas pertinent, ou parce qu'il est de telle nature que la preuve n'en est pas recevable.

FAIT NÉGATIF, est celui qui consiste dans la négation d'un autre ; par exemple lorsqu'un homme soûtient qu'il n'a pas dit telle chose, qu'il n'a pas été à tel endroit.

FAIT DU PRINCE, signifie un changement qui émane de l'autorité du souverain ; comme lorsqu'il révoque les aliénations ou engagemens du domaine, ou qu'il demande aux possesseurs quelque droit de confirmation ; lorsqu'il ordonne que l'on prendra quelque maison ou héritage, soit pour servir aux fortifications d'une ville, ou pour former quelque rue, place, chemin, ou édifice public ; lorsqu'il augmente ou diminue le prix des monnoies & des matieres d'or & d'argent ; lorsqu'il réduit le taux des rentes & intérêts ; lorsqu'il ordonne le remboursement des rentes constituées sur lui, & autres événemens semblables.

Le *fait du prince* est considéré à l'égard des particuliers, comme un cas fortuit & une force majeure que personne ne peut prévoir ni empêcher : c'est pourquoi personne aussi n'en est garant de droit ; la garantie n'en est dûe que quand elle est expressément stipulée. *v.* FORCE MAJEURE & GARANTIE.

FAIT, *question de*, est celle dont la décision se tire des circonstances particulieres de l'affaire, & non d'un point de droit. *v.* QUESTION.

FAIT VAGUE, est celui qui ne spécifie aucune circonstance précise ; par exemple si celui qui articule le *fait* se contente de dire qu'un tel lui a fait du tort, sans dire en quoi on lui a fait tort, & sans expliquer la qualité & la valeur du dommage. *v.* FAIT CIRCONSTANCIÉ.

FAIT, *voie de*, c'est lorsqu'un particulier fait de son autorité privée quelque entreprise sur autrui, soit pour se mettre en possession d'un héritage, soit pour abattre des arbres, exploiter des grains, ou lorsque prétendant se faire justice à lui-même, il commet quelque excès en la personne d'autrui. Les *voies de fait* sont toutes défendues. *v.* VOIES DE FAIT.

FAIT, en terme de *Commerce*, signifie ce qui est consommé, dont on est convenu. On dit en ce sens, *un prix fait*, *un compte fait*, *un marché fait*, pour dire *un prix fixé*, *un compte arrêté*, *un marché conclu*.

On appelle aussi *prix fait*, un prix certain qu'on ne veut ni augmenter, ni diminuer.

FAIT, *Marine*. *Vent fait* se dit lorsque le vent a soufflé assez également pendant quelque tems d'un même côté, & que l'on croit qu'il s'y maintiendra.

FAITS CONFESSÉS ET AVÉRÉS, sont ceux qui sont reconnus par la partie qui se voit intéressée à les nier. Ils sont tenus pour confessés & avérés, lorsque la partie refuse de s'expliquer, & qu'il intervient en conséquence un jugement qui les déclare tels. Voyez ci-devant FAITS AVÉRÉS.

FAITS *qui gisent en preuve vocale ou littérale*, sont ceux qui sont de nature à être prouvés par témoins, ou par écrit ; à la différence de certains *faits*, dont la preuve est impossible, ou n'est pas recevable. Voyez *le tit. xx. de l'ordonnance de 1667*, intitulé *des faits qui gisent en preuve vocale ou littérale*.

FAITS IMPERTINENS, sont ceux *quæ non pertinent ad rem*, c'est-à-dire qui sont étrangers à l'affaire, qui sont indifférens pour la décision ; on ajoûte ordinairement qu'ils sont inadmissibles, pour dire que la preuve ne peut en être ordonnée ni reçue. Ils sont opposés aux *faits pertinens*, qui reviennent bien à l'objet de la contestation.

Faits justificatifs, font ceux qui peuvent servir à prouver l'innocence d'un accusé : par exemple, lorsqu'un homme accusé d'en avoir tué un autre dans un bois, offre de prouver que ce jour-là il étoit malade au lit, & qu'il n'est point sorti de sa chambre ; ce que l'on appelle un *alibi*.

Faits nouveaux, sont ceux qui n'avoient point encore été articulés, & dont on demande à faire preuve depuis un premier jugement qui a ordonné une enquête.

Faits de reproches, sont les causes pour lesquelles un témoin peut être recusé comme suspect.

Faits secrets, sont ceux que l'on ne signifie point à la partie qui doit subir interrogatoire sur *faits* & articles, mais que l'on donne en particulier & séparément au juge ou commissaire qui fait l'interrogatoire, pour être par lui proposés comme d'office, afin que la partie n'ait pas le tems d'étudier ses réponses.

FAITAGE, f. m., *Charp.*, est une piece de bois qui va d'une ferme à une autre ferme, & sert à porter le bout des chevrons par le haut. Voyez les *Pl. du Charpentier*.

Faîtage *ou* Fêtage, *Jurisp.*, *festagium*, est un droit qui se paye annuellement au seigneur par chaque propriétaire pour le faite de sa maison, c'est-à-dire pour la faculté qui lui a été accordée d'avoir fait élever une maison dans le lieu.

FAÎTE, *v.* Fêtage.

FAITIERE, (N), *Hist. Nat.*, *imbricata*, nom donné à une espece de coquillage bivalve de la famille des *cœurs* : voyez ce mot.

La *faitiere* présente de côté un cœur ouvert ; mais le faîtage de dessus est son caractere spécifique. On remarque sur sa coquille sept principales & grandes stries, avec de grandes cavités entre deux, traversées de différentes lignes qui forment des étages & des couches.

Faîtiere, *v.* Lucarne.

Faîtiere, *Tuile*, *Couvreur*, c'est ainsi qu'on appelle des tuiles cintrées dont on fait le faitage des combles : on les scelle en plâtre en forme de crête de coq. On s'en sert aussi sur les combles couverts en ardoises, lorsqu'on ne veut pas faire la dépense de faitage de plomb.

Faîtiere, en termes de *Potier de terre*, c'est la matiere applatie dans le moule dont on fait le carreau. *v.* Potier de terre.

FAIX, voyez l'article Charge.

Faix de pont, *Marine*, ce sont des planches épaisses & étroites, qui sont entaillées pour mettre sur les baux, dans la longueur du vaisseau depuis l'avant jusqu'à l'arriere de chaque côté, à peu près au tiers de la largeur du bâtiment ; les barrots y sont aussi entés pour affermir le pont qui repose dessus. Il y a aussi des *faix de pont* qui viennent jusqu'à la largeur des écoutilles, & qui servent à les borner : ceux qui sont posés derriere les mâts, avancent plus vers le milieu du vaisseau que ceux qui sont le long des écoutilles. Leurs entailles sous les baux doivent être de la moitié de leur épaisseur, & il doit y avoir aussi un pouce d'entaille dans le dessus de bau pour les y loger & les entretenir ensemble.

On donne souvent aux *faix de pont*, le quart de l'épaisseur de l'étrave, & de largeur un quart plus que l'épaisseur de l'étrave.

FAKIR *ou* FAQUIR, (R), f. m., *Hist. Mod.*, espece de dervis ou religieux mahométan, qui court le pays & vit d'aumônes.

Le mot *fakir* est arabe, & signifie *un pauvre* ou *une personne qui est dans l'indigence* ; il vient du verbe *fakara*, qui signifie *être pauvre*.

M. d'Herbelot prétend que *fakir* & *derviche* sont des termes synonymes. Les Persans & les Turcs appellent *derviche* un pauvre en général, tant celui qui l'est par nécessité, que celui qui l'est par choix & par profession. Les Arabes disent *fakir* dans le même sens. Delà vient que dans quelques pays mahométans les re-

ligieux font nommés *dervickes*, & qu'il y en a d'autres ou on les nomme *fakirs*, comme l'on fait particulierement dans les Etats du Mogol. *v.* DERVIS.

Il y a dans l'Indoltan une efpece de *fakirs*, qui font couverts de méchans haillons fur lefquels ils portent des robes compofées de plufieurs pieces de différentes couleurs, qui leurs defcendent jufqu'à mi-jambe ; ce qui forme un habillement bifarre & grotefque. Ces *fakirs* marchent ordinairement par bandes. Chaque bande a fon fupérieur qui n'eft diftingué des autres, que par un équipage plus pauvre & plus miférable. Il a une groffe chaîne de fer, de la longueur de deux aunes, attachée à la jambe. Il fait retentir cette chaîne, principalement lorfqu'il fait fa priere. C'eft par ce bruit qu'il appelle le peuple pour qu'il foit témoin des tranfports extatiques de fa dévotion. Ces hypocrites font fort refpectés du peuple. Dans les endroits où ils paffent, on leur apporte à manger, ainfi qu'à leurs difciples ; & ils prennent leurs repas, comme les Cyniques, dans une rue, ou dans une place publique, affis fur des tapis. C'eft auffi là qu'ils donnent audience aux dévots qui viennent les confulter. Ces miférables vagabonds reçoivent plus d'honneur, qu'on n'en rend, parmi nous, aux prélats. Quand on les aborde, on quitte fes fouliers ; on fe profterne humblement devant eux pour baifer leurs pieds. Ordinairement le *fakir* donne fa main à baifer comme une faveur fpéciale, & fait affeoir auprès de lui le confultant. Ce font fur-tout les femmes qui viennent avec le plus de crédulité demander des confeils à ces impofteurs, qui fe vantent de leur apprendre mille beaux fecrets, entr'autres, le moyen d'avoir des enfans, quand elles font ftériles, & l'art d'infpirer de l'amour aux hommes qu'elles veulent captiver. Ces *fakirs* ont quelquefois à leur fuite plus de deux cents difciples qui compofent une petite armée. Ils ont un tambour & un cor dont ils fe fervent pour les raffembler. Quand ils s'arrêtent en quelque lieu, leurs difciples plantent en terre des étendards, des lances & d'autres armes autour de l'endroit où ils repofent.

Il y a une autre fecte de *fakirs*, dont le genre de vie eft plus décent & plus reglé. Ce font, la plûpart, de pauvres gens, qui, defirant de s'élever, par le moyen de la religion, fe retirent dans les mofquées, & y vivent des charités qu'ils reçoivent des dévots. Ils emploient tout leur tems à étudier l'alcoran ; &, lorfqu'ils en ont acquis une connoiffance fuffifante, ils parviennent quelquefois à la dignité de *mullah*, ou docteur de la loi, & deviennent les chefs des mofquées. Ces *fakirs* fe marient, & prennent communément plufieurs femmes, dans la vue, difent-ils, de procurer la gloire de Dieu, en procréant un grand nombre de ferviteurs du prophete.

Tel eft le refpect que ces impofteurs infpirent aux peuples, par leurs auftérités extraordinaires, que, dans un pays ou les femmes font beaucoup plus réfervées & plus modeftes que dans le nôtre, on voit des dévotes pouffer la crédulité & la folie jufqu'à venir baifer affectueufement les parties les plus fecretes du corps de ces *fakirs*, les plus fales & les plus dégoûtans de tous les hommes. Pendant qu'on lui rend cette étrange marque d'honneur, le *fakir*, feignant d'être ravi en extafe, tient les yeux & les mains élevés vers le ciel, & femble ne pas s'appercevoir de ce qu'on lui fait.

Pour allumer du feu, ils fe fervent de la fiente de vache, que le foleil a defféchée ; & les cendres de ce feu leur fervent à poudrer leurs cheveux, qui font ordinairement fort longs & fort mal-propres. Lorfque le fommeil les accable, & qu'ils ne peuvent plus fe foutenir debout, ils tombent fur des tas de cette cendre, & fur d'autres ordures encore plus dégoûtantes.

Tavernier décrit les différentes auftérités de plufieurs *fakirs* qu'il vit auprès de Surate. Les uns s'enterroient tous vivans dans une foffe où l'air & la

lumiere ne pouvoient entrer que par un trou fort petit. Ils restoient dans cet affreux séjour, l'espace de neuf à dix jours, toujours dans la même attitude, & même, dit on, sans prendre aucune nourriture. Les autres demeuroient exposés aux rayons brûlans du soleil, pendant une journée entiere, n'étant soutenus que sur un pied. De tems en tems, ils mettoient de l'encens dans un réchaut plein de feu qu'ils tenoient en main. Quelques-uns, accroupis sur leurs talons, tenoient leurs bras levés au-dessus de la tête, & demeuroient plusieurs jours de suite dans cette posture gênante. Plusieurs s'obstinoient à passer des années entieres debout, sans prendre aucun repos. Seulement, lorsque le sommeil les accabloit, une corde, attachée à un arbre, servoit à les soutenir. *O miseras hominum mentes!* On se rappelle ici ce beau passage de S. Augustin: *Tantus est perturbatæ mentis, & sedibus suis pulsæ furor, ut sic dii placentur quemadmodum ne homines quidem sæviunt.*

On seroit tenté de regarder comme autant de fables ces pratiques de pénitence, qui semblent fort au-dessus des forces de la nature humaine, si l'on ne savoit quels effets peuvent produire, principalement sur des têtes aussi échauffées que celles des Indiens, certaines drogues & certaines liqueurs qui assoupissent les sens, & rendent insensibles aux douleurs les plus cuisantes. Ovington rapporte qu'il vit plusieurs de ces *fakirs*, qui buvoient souvent de la bangue infusée dans de l'eau, dont la vertu enyvrante étoit propre à leur brouiller la cervelle.

On peut appeller du nom de *fakirs* certains religieux mendians, célebres autrefois dans les Indes, & dont le genre de vie avoit beaucoup de rapport avec celui des *fakirs* modernes. Ils étoient, en même tems, sorciers & médecins; & les anciens nous disent qu'ils étoient aussi chargés de ce qui concerne les funérailles; fonction dont ne se mêlent en aucune façon les *fakirs* modernes. Ils alloient prêchant, tantôt dans les villes, tantôt dans les campagnes. Leurs discours, soutenus par une grande affectation d'austérité & de pénitence, étoient écoutés avec respect du peuple crédule, & sur-tout des femmes qui souvent se mettoient sous la discipline de ces *fakirs*, & les suivoient par-tout. Ils avoient une impudence cynique, que leur sainteté apparente faisoit tolérer. S'ils passoient dans un marché, ils prenoient sans façon tout ce dont ils avoient besoin, & poursuivoient leur route, sans parler de payement. On rapporte qu'Alexandre eut, un jour, la curiosité d'entendre ces *fakirs*. Deux d'entr'eux lui firent un discours éloquent, qui rouloit sur la patience & sur la modération; &, pour lui faire voir qu'ils savoient pratiquer ce qu'ils prêchoient, l'un des prédicateurs se coucha par terre, en présence du roi, dans un endroit où le soleil dardoit à plomb ses rayons, & demeura, pendant tout le jour, dans cette situation. Son compagnon, tenant un pied en l'air, prit entre ses mains une grande piece de bois, qu'il éleva au-dessus de sa tête, & resta fort longtems dans cette posture, n'étant appuyé que sur un pied. Le plus célebre de ces *fakirs* est ce Calanus dont il est parlé dans l'*Histoire d'Alexandre*, & qui se brûla publiquement en présence de ce monarque.

FAKKONE, (N), *Géog. Mod.*, montagne célebre au Japon pour ses plantes, dans la grande isle de Nipon, & dans le royaume de Sangami, assez près de Jedo. Au bas de cette montagne il y a un petit village appellé *Fogitz* & plus communément *Fakkone*, sur le bord d'un lac de même nom.

FAL., (N), dans les anciennes inscriptions, signifie *falernia*, c'est-à-dire, la tribu de Falerne. (V.A.L.)

FALACA, *Hist. Mod.*, bastonnade que l'on donne aux chrétiens captifs dans Alger. Le *falaca* est proprement une piece de bois d'environ cinq pieds de long, trouée ou entaillée en deux en-

droits, par où l'on fait passer les pieds du patient, qui est couché à terre sur le dos, & lié de cordes par les bras. Deux hommes le frappent avec un bâton ou un nerf de bœuf sous la plante des pieds, lui donnent quelquefois jusqu'à 50 ou 100 coups de ce nerf de bœuf, selon l'ordonnance du patron & du juge, & souvent pour une faute très-legere. La rigueur des châtimens s'exerce dans tous pays en raison du despotisme.

FALACER, *Myth.*, dieu des Romains, dont Varron ne nous a transmis que le nom. La seule chose que nous en sachions, c'est qu'entre les Flamens il y en avoit un qui étoit surnommé *Flamen Falacer*, de ce dieu passé de mode.

FALAISE, (R), f. f. *Gloss. Géog.* On appelle ainsi des côtes ou bords de la mer, qui sont élevés, escarpés & coupés à pied droit. M. l'abbé de Longuerue dérive ce nom d'un ancien mot allemand *Falez*, que les Allemands prononcent aujourd'hui *Felse*. Ce dernier mot signifie une roche; ce qui convient assez à une *falaise*.

FALAISE, (R), *Géog. Mod.*, belle ville de France, dans la basse Normandie, assez grande, bien peuplée, & fort commerçante, avec titre de marquisat, chef-lieu d'une élection & sergenterie de son nom, gouvernement de place, bailliage, gruerie, lieutenance de maréchaussée, grenier à sel, &c. située sur un rocher d'où elle a pris son nom, près la petite riviere d'Ante ou d'Anté qui va se perdre dans la Dive. C'est la patrie du célebre Guillaume I. le conquérant & de Roch le bailli, surnommé la *Riviere*, fameux médecin. On y compte plusieurs fabriques de toiles fines, serges & autres étoffes légeres, un château fort muni de tours & d'un donjon dont la maçonnerie est admirable; deux paroisses, une abbaye de Prémontrés sous le titre de *S. Jean*, deux autres couvens, un hôpital général, un hôtel-Dieu, &c. & trois fauxbourgs, l'un appellé la *Quibray*, où il se tient chaque année, une foire franche, la plus célebre du royaume après celle de Beaucaire. L'ouverture s'en fait le 16 Août: elle dure quinze jours & il n'y a point de sortes de marchandises qu'on n'y apporte, soit des provinces de France, soit des pays étrangers, comme joyaux & ouvrages d'orfevrerie, merceries, quinquailleries, drogues, épices, étoffes d'or & d'argent, de soie, de laine, de coton, &c. quantité de toiles, fils, chanvres qui se recueillent ou se fabriquent dans le pays, cuirs, &c. chevaux dont il se vend jusqu'à 4000 par an, sans compter les autres bestiaux. La plûpart des marchands y possédent en propriété des loges fermées, & les spectacles multipliés qui s'y trouvent, y attirent un grand concours de noblesse & de peuple; ce qui ne contribue pas peu à la rendre brillante. *Long.* 17. 25. *lat.* 48. 45.

FALAISER, v. n., *la mer falaise*, terme peu usité, pour dire que la mer vient frapper & se briser contre une falaise ou une côte escarpée.

FALAM, (N), dans les anciennes inscriptions romaines, signifie *Flaminius*. (V. A. L.)

FALANGES, (N), *Hist. Nat.* On donne ce nom à de grosses mouches des isles Antilles, qui ont la tête & le museau comme un singe. Il y en a de plusieurs especes; les unes qui ont des trompes, d'autres qui ont des cornes. Les *phalanges* sont des especes d'araignées: *v.* PHALANGE.

FALARIENSES, (N), *Géog. Anc.*, ancien peuple d'Italie, dans le Picentin, selon Pline, *l. 3. c. 13.* Leur ville quoique ruinée, garde encore son ancien nom, & ses ruines sont nommées *Faleroni* ou *Falari*. Ce lieu est présentement dans la Marche d'Ancone.

FALARIQUE, (R), f. f., *Milit.*, nom d'une ancienne arme. Grégoire de Tours en parle: *Hist. Francorum, L. IX. c. 35.* & il semble que ce soit une espece de lance, de hallebarde, de pertuisane. Au moins Gregoire de Tours en cet endroit fait *falaria*, synonyme de *lancea*, lance. Il paroit encore par cet auteur que c'étoit

toit

toit une arme aſſez longue pour percer un homme d'outre en outre. Nonius & Iſidore diſent en effet que c'étoit une arme très-grande, & Iſidore qu'elle avoit à l'autre bout une boule de plomb. Sulpitius, dans ſes notes ſur *Lucain*, dit qu'elle reſſembloit à une lance, ou pique, armée d'un puiſſant fer : on enduiſoit ſon bois de ſoufre, de reſine, de bitume, & on l'entouroit d'étoupes, ſur leſquelles on verſoit de l'huile, qu'on appelloit *incendiaire*. D'un autre côté il ſemble que c'étoit plutôt une fleche qu'on lançoit contre les tours de bois, qu'une arme dont on les défendoit. Car Tite-Live, *L. 34. c. 14.* dit que le trait appellé *falarique*, étoit terrible, quand même il ne ſeroit entré que dans le bouclier ſans toucher l'homme. La raiſon qu'il en apporte, eſt qu'on le lançoit demi-enflammé, & que le feu s'augmentant en l'air par le mouvement, on étoit obligé de jetter ſes armes pour n'être pas brûlé & de demeurer ainſi ſans armes, & à découvert, expoſé aux coups, ſuivant que l'ennemi voudroit porter ; & Vegece, dit, *L. IV. c. 18.* que ſouvent on mettoit le feu aux machines faites en forme de tours par le moyen des *falariques*. Tite-Live à l'endroit que j'ai cité, parle de la *falarique* des Laguntins : ainſi, de cet auteur & de Grégoire de Tours, on peut inferer que c'étoit une arme propre des Celtes, ou Gaulois, & des Eſpagnols, & peut-être ceux-ci l'avoient-ils reçue des Celtes, qui s'établirent le long de l'Ebre.

On écrit auſſi *phalarique*, & quelques-uns diſent que c'étoit une arme luiſante & que ce nom vient de φαλός, ou φαλόν, qui vient de Φάω, *luceo*, *ſplendeo*. Si cela eſt, il ſeroit plus vraiſemblable de dire qu'on lui donna ce nom parce que c'étoit une arme enflammée. Fauſtus va encore plus loin : il écrit que les tours s'appelloient *falæ*, à raiſon de leur hauteur. Le pere Ruinard, dans ſa note ſur Grégoire de Tours, dit que la *falarique* étoit proprement une fleche qui ſe lançoit, & dont ſe ſervoient ceux qui défendoient des tours, que ce mot vient de *phala* qui ſignifie une tour. Il a pris cette note de *Dandin de Haut-ſerre*, dans ſes obſervations ſur Grégoire de Tours. Et en effet Servius ſur le neuvieme livre *de l'Enéide*, *v. 705.* dit que c'étoit une arme dont l'on combattoit de deſſus les tours, qui, comme on le ſait, ſont appellées, *fales*, *falæ*. Feſtus, Nonius & Iſidore conviennent de cette étymologie. Feſtus & Iſidore, diſent comme Servius que l'on en combattoit de deſſus les tours. Feſtus ajoute même que c'étoit un trait à lancer. Le vers de Virgile, & un d'Ennius rapporté par Nonius, montrent qu'on lançoit en effet la *falarique*, & Iſidore infere enfin du vers de Virgile, qu'on le lançoit de la main. Un vers de Lucain, *L. VI. v. 198.* montre que c'étoit auſſi une arme fort grande, & fort groſſe ; qu'on la lançoit par le moyen des baliſtes, & il l'oppoſe aux fleches, qui ſe lançoient avec la main. De tout ceci il reſulte que *falarique* étoit un mot générique, qui convenoit à pluſieurs ſortes d'armes, ou qu'il y avoit des *falariques* de pluſieurs eſpeces.

FALBALA, ſ. m., bandes d'étoffe pliſſées & feſtonées, qui s'appliquent ſur les robes & jupons des femmes. C'eſt la garniture des jupons qui eſt particulierement appellée *falbala* ; elle eſt connue auſſi ſous le nom de *volans* ; celle des robes s'appelle communément *pretintaille*. Les *falbalas* ſont placés par étages autour du jupon ; cette mode eſt, dit-on, fort ancienne, mais le mot eſt nouveau.

On conte que deux de ces hommes chargés de modes & de ridicules, & qui ſe ruinent pour être aimables, traverſoient les ſalles du palais à Paris ; les petites marchandes leur offrirent de tout ſelon l'uſage : il n'exiſte rien, dit l'un, que l'on ne trouve ici ; vous y trouverez même, répondit l'autre, ce qui n'exiſte pas : inventez un mot qui ne ſoit qu'un ſon ſans idée, toutes ces femmes y en attacheront une ; *falbala* fut le mot qui s'offrit, & des garnitures de robes furent préſentées avec aſſurance ſous ce

nom qui venoit d'être fait, & qu'elles porterent depuis. Voyez l'article ETYMOLOGIE.

Les savans amateurs de l'antiquité feroient remonter, s'ils pouvoient, l'origine des *falbalas* jusqu'au déluge; c'est bien assez pour l'honneur de cette mode, qu'elle ait passé des Perses aux Romains : divers législateurs ennemis du luxe l'ont, dit-on, condamnée; mais les graces & le goût ne reçoivent de loix que de l'amour & du plaisir.

Cette grande roue du monde qui ramene tous les événemens, ramene aussi toutes les modes, & fait reparoître aujourd'hui les *falbalas* avec plus d'éclat que jamais; les plus riches étoffes en sont ornées, les plus communes en reçoivent du relief, & toutes les femmes, les belles, les laides, les coquettes, & les prudes, ont des *falbalas* jusques sur leurs jupons les plus intimes : les dévotes même en portent sous le nom de propreté recherchée : on renonce plus facilement au plaisir d'aimer qu'au desir de plaire.

FALBALA, en terme de *Boutonnier*, est une longueur de bouillon, attaché en demi-cercle à côté de la zone sur le roste, dans les espaces où le cerceau seul paroît.

FALCADE, s. f., *Manége*, action provoquée par la subtilité avec laquelle, dans une allure prompte & pressée, le cavalier retenant le devant & diligentant le derriere, oblige ce même derriere à des tems si courts, si subits, & si près de terre, que les hanches coulent en quelque façon ensemble, les pieds qui terminent l'extrêmité postérieure parvenant jusqu'à la ligne de direction du centre de gravité du cheval.

Rien n'est plus capable d'en ruiner les reins & les jarrets. Ces parties vivement & fortement employées dans les *falcades*, ne doivent point être sollicitées & assujetties à des mouvemens de cette nature, qu'elles n'ayent acquis le jeu, la souplesse, & la facilité qu'ils exigent. Quand on supposeroit même dans l'animal une grande légereté d'épaule & de tête, une obéissance exacte, beaucoup de sensibilité, toute l'aisance & toute la franchise qu'il est possible de desirer, il seroit toujours très-dangereux de le soûmettre fréquemment à de pareilles épreuves; on l'aviliroit incontestablement, ou on le détermineroit enfin à forcer la main & à fuir.

Les effets que produisent les *falcades* multipliées sur des chevaux nerveux, faits, & confirmés, nous indiquent tout ce que nous aurions à redouter de ces leçons hasardées sur des chevaux qui n'auroient ni vigueur, ni ressource, qui pécheroient par l'incapacité de leurs membres, que l'âge n'auroit point encore fortifiés, & auxquels le travail & l'exercice n'auroient point suggéré l'intelligence des différens mouvemens de la main, du trot uni, du galop soutenu, de l'arrêt, du reculer, du partir, &c.

Elles ne peuvent être aussi que très-préjudiciables à ceux qui montrent de la fougue & de l'appréhension, comme à ceux qui tiennent du ramingue, qui retiennent leurs forces en courant, qui sont disposés à parer sans y être invités, qui parent court & sur les épaules, quoiqu'ils soient naturellement relevés & legers à la main à toute autre action; car souvent l'imperfection des reins & des jarrets occasionne des fautes contraires; c'est ainsi qu'un cheval dont ces parties sont foibles n'ose consentir à l'arrêt, tandis qu'un autre cheval dans lequel nous observons la même foiblesse, mais plus de vivacité & plus d'ardeur, pare en employant tout à coup toute la résolution dont il est doué, comme s'il cherchoit à hâter la fin de la douleur que lui cause la violence du parer. Celui-ci ne se rassemble que trop. Bien loin de lui demander de *falquer* en parant, on doit exiger qu'il forme son arrêt lentement, en trainant, pour ainsi dire, en rallentissant insensiblement son action, & en évitant que le derriere se précipite.

Du reste l'arrêt du galop précédé de deux ou trois *falcades* appropriées à la

nature de l'animal, & proportionnées à sa vigueur & à sa force, allegerit son devant, rend les mouvemens de l'arriere-main infiniment libres, accoûtume les hanches à accompagner les épaules, assure la tête & la queue, & perfectionne enfin l'appui. Communément on prévient le moment de l'arrêt par l'accélération ou l'accroissement de la vitesse de cette allure. La *falcade* après une course violente, est d'autant moins pénible qu'elle est presque naturelle; le derriere embrassant beaucoup de terrein à chaque tems, il ne s'agit que de rabattre les hanches, en les contraignant par le port réitéré de la main à soi dans l'instant où elles se détachent de terre; si l'action de la main est en raison des effets qu'elle doit opérer, & que les aides des jambes du cavalier viennent au secours de la croupe que les aides peu mesurées de la main pourroient trop rallentir, le cheval *falquera* inévitablement. Je dois ajoûter que l'instant précis de l'arrêt, est celui de la foulée du devant; soudain les pieds de derriere s'approchent, & le mouvement naturel qui suivra cette action étant la relevée de ce même devant, l'animal assujetti déja par les *falcades* ne pourra que parer entierement sur les hanches.

On peut encore faire *falquer* un cheval, sans préméditer de l'arrêter. Si du petit galop je passe à un galop plus pressé, & que j'augmente ou que je fortifie de plus en plus cette allure, je rentrerai dans le premier mouvement, & j'appaiserai la vivacité de la derniere action par deux ou trois *falcades*, qui disposeront mon cheval à une allure plus soûtenue, plus cadencée, plus lente, & plus sonore. Aussi voyons-nous que dans les passades, & lorsque nous parvenons à leurs extrêmités, nous demandons deux ou trois *falcades* à l'animal, pour le préparer à fournir tout de suite la volte, ses forces étant unies.

Je ne me rappelle pas, au surplus, quel est l'auteur qui recommande des pesades au bout de la ligne droite & avant d'entamer cette volte: je suis assuré d'avoir lu cette maxime dans *Fréderic Grisone* ou dans *Cæsar Fiaschi.* Le fait n'est point assez important pour que je me livre à l'ennui de parcourir de nouveau leur ouvrage; j'observerai seulement que cette action est superflue, puisqu'on peut sans y avoir recours asseoir le cheval, & le disposer par conséquent à l'accomplissement parfait de la volte. En second lieu, celui qu'on auroit habitué à des pesades avant d'effectuer l'action de tourner, pour peu qu'il fût renfermé, s'éleveroit simplement du devant & seroit sujet à s'arrêter. Enfin cette habitude seroit d'autant plus dangereuse, que si l'on considere que les passades constituent toute la manœuvre que des cavaliers pratiquent dans un combat singulier, on sera forcé d'avouer que les pesades seroient perdre un tems considérable au cheval, & pourroient dans une circonstance où tous les instans sont précieux, coûter la vie à quiconque se conformeroit à ce principe.

FALCANDUS, *Hugues*, (N), *Hist. Litt.*, trésorier de S. Pierre de Palerme dans le XII[e] siecle, laissa une *Histoire de Sicile*, depuis 1152 jusqu'en 1169, écrite avec simplicité & avec exactitude. La meilleure édition de cet ouvrage est celle de Gervais de Tournai, à Paris, *in*-4°. 1550.

FALCIDIE, (R), s. f., *Jurisprudence*, est le quart que l'héritier peut retenir des biens de la succession, lorsque les legs excédent les trois quarts.

Cette loi suppléoit à ce qui manquoit aux loix Furia & Voconia, pour mettre à couvert les intérêts de l'héritier, & détourner celui-ci de renoncer à l'héritage. Elle fut portée sous le second consulat de L. Antoine & de P. Servilius Isauricus, l'an de Rome 712, avant qu'Auguste eût ajouté la puissance tribunitienne à ses autres magistratures. On lui donna le nom du Tribun Falcidius son auteur. Elle défendoit à tout testateur, de faire des legs pour plus des trois quarts de son bien; & elle donnoit pou-

voir à l'héritier d'en prendre pour lui le quart, quelle que fût la disposition du testateur. C'est ce qu'on appella la *Falcidie*. Les interprétations que l'occurence ce fit joindre à cette loi, l'étendirent aux successions *ab intestat*, aux donations au cas de mort, enfin aux donations entre mari & femme, confirmées par la mort; parce qu'on pouvoit, par tous ces moyens, diminuer la portion de l'héritier au-dessous du quart. Au reste, cette portion étoit défalquée, sans donner atteinte aux droits de la république. Quand elle l'avoit été, on retranchoit aux légataires ce que la loi Papia leur refusoit, c'est à dire, tout ce qui leur avoit été laissé contre la loi; & par le sénatus-consulte Plancien, il étoit porté au fisc en entier. Si l'héritier omettoit de prendre son quart, il n'alloit point au profit des autres légataires, mais à celui de ce même fisc, auquel il appartenoit de droit, selon une consultation de Pie.

Ce sénatus-consulte ne permet pas de ne rien retrancher du legs d'un esclave qu'on est prié de mettre en liberté, mais seulement de celui qui reste dans l'esclavage. Ceci eut lieu aussi pour les choses qui avoient été achetées pour l'usage de la femme, & qui étoient toutes prêtes pour elle.

Cujas rapporte à la loi *Falcidia*, la défense de rien retrancher de la dot d'une femme, vu qu'elle étoit due indépendamment du testateur, & l'obligation de déduire d'abord les dettes, par conséquent le prix des esclaves à qui la liberté avoit été laissée.

Les loix Furia & Voconia cesserent, dès que la loi *Falcidia* eut été portée; parce que celle-ci rendoit les testamens plus solides & mettoit davantage à couvert les intérêts de l'héritier. Mais Justinien en affoiblit beaucoup la force, en laissant aux testateurs, le pouvoir d'empêcher la *falcidie*; tandis qu'auparavant les héritiers n'étoient nullement obligés de se conformer à leur volonté sur cet article, quelqu'expresse qu'elle fût.

Le quart que doit avoir l'héritier se prend sur tous les biens généralement; mais les biens ne s'entendent que de ce qui peut en rester, les dettes déduites. Ainsi l'héritier retient premierement le fonds pour payer les dettes, & ensuite son quart pour la *falcidie* sur ce qu'il y a de bon. Et il faut comprendre au nombre des dettes ce qui se trouveroit dû à l'héritier, s'il étoit créancier du défunt, de quelque nature que fût la créance, quand ce seroit même un legs ou un fidéicommis dont le défunt eût été chargé envers lui. De sorte que si, par exemple, un pere chargé d'un fidéicommis envers ses enfans, avec la liberté d'en choisir un d'eux, le laissoit à tous, les faisant héritiers par portions égales, & faisoit des legs qui donnassent lieu à la *falcidie*; chacun de ses enfans pourroit dans le calcul de la sienne déduire sa part de ce fidéicommis comme une créance. Car encore que leur pere eût la liberté d'en préférer un, le défaut du choix le rendroit débiteur envers tous de ce qu'il étoit obligé de rendre.

Il faut aussi déduire sur les biens les frais funéraires, qui sont préférés non-seulement aux legs, mais aux dettes même, quand la succession seroit insolvable. Et cette dépense doit être modérée à ce qui est de nécessité.

L'héritier ne peut demander de *falcidie*, s'il n'est héritier bénéficiaire, & ne fait voir par un inventaire en bonne forme que les biens ne suffisent pas. Mais l'héritier pur & simple ne peut prétendre de *falcidie*, quand il seroit vrai qu'il y auroit moins de biens que de charges.

Quoique la *falcidie* semble ne regarder que les héritiers testamentaires, comme on peut faire des legs par un codicille sans nommer aucun héritier, & qu'en ce cas l'héritier légitime est tenu des legs, il a aussi le droit de la *falcidie*. Car la succession lui est autant dûe qu'à tout autre qui pourroit être institué héritier par un testament.

Toutes les especes de dispositions à cause de mort, legs, fidéicommis, donations à cause de mort, soit par un testa-

ment ou par d'autres actes, sont sujets à la *falcidie*.

Le quart que l'héritier doit avoir pour la *falcidie*, se compte sur le pied des biens de l'hérédité au tems de la mort du testateur. Car comme c'est en ce tems que la succession est ouverte, elle consiste en ce qui peut s'y trouver alors, sans que les fruits & revenus du tems qui suivra, puissent augmenter le fonds pour le legs; ni s'imputer à l'héritier sur le quart qu'il doit avoir pour la *falcidie* dont les revenus doivent être à lui.

Comme la *falcidie* est acquise à l'héritier au moment de la mort du testateur, & qu'elle se prend sur tous les biens qui se trouvent alors dans l'hérédité, on doit en faire l'estimation sur le pied de ce qu'ils peuvent valoir dans ce même tems, soit de gré à gré, si l'héritier & les légataires peuvent en convenir, sinon en justice. Et dans l'estimation des héritages on doit avoir égard à ce qu'ils peuvent valoir de plus, s'il y avoit des fruits pendans d'une récolte prochaine au tems de cette mort.

Lorsque l'héritier accepte purement & simplement la succession, toutes les pertes & diminutions des biens de l'hérédité, & celles même qui pourroient arriver par des cas fortuits, tomberont sur lui, sans que les légataires en souffrent de retranchement, à moins qu'ils n'eussent donné lieu à ces pertes par quelque faute qui pût leur être imputée.

Si l'héritier n'accepte l'hérédité que par bénéfice d'inventaire, les pertes & les diminutions des biens le regarderont en cette qualité. Car on comprend dans les biens de l'hérédité ceux qui s'y trouvent au tems de la mort du testateur qui en fait l'ouverture. Mais il y a cette différence entre l'héritier bénéficiaire & l'héritier pur & simple, qu'au lieu que celui-ci n'a pas de voie pour se garantir des pertes qui tombent sur lui sans ressource, l'héritier bénéficiaire est toujours libre de renoncer à l'hérédité, rendant compte de ce qu'il peut en avoir reçu; & s'il y renonce, les changemens arrivés après la mort du testateur ne regarderont que les créanciers & les légataires. Mais le désordre des affaires qui suivroit sa renonciation, peut engager les légataires à entrer en part des pertes, & à composer avec l'héritier: & en ce cas la diminution des legs & la *falcidie* se reglent entr'eux de gré à gré, selon qu'ils en conviennent.

Si le testateur avoit fait des estimations ou de tous ses biens ou d'une partie, soit par son testament ou par quelqu'autre disposition, l'héritier de sa part, ni les légataires de la leur, ne seroient pas tenus de régler leurs droits sur ce pied, si ces estimations étoient plus fortes ou moindres que la juste valeur des choses au tems de la mort de ce testateur. Car comme c'est la justice qui leur assigne leurs portions, c'est la vérité de la valeur des biens qui doit les régler.

S'il faut venir à des estimations des biens pour régler la *falcidie* entre l'héritier & les légataires, elles doivent se faire entr'eux tous, soit en justice, ou de gré à gré, & même avec un seul qui le demanderoit pour un legs modique. Que si elles n'étoient faites qu'avec quelques-uns, elles seroient inutiles à l'égard des autres qui ne voudroient pas en convenir. Et l'héritier peut encore appeller les créanciers, pour faire connoître la diminution des biens que font leurs créances, & aussi pour faire avec eux cette estimation des biens, s'ils veulent en prendre pour leur payement.

Si parmi les biens de l'hérédité il y en avoit de telle nature, qu'il fût incertain qu'ils dussent être comptés pour régler le pied de la *falcidie*; comme, par exemple, s'il y avoit un procès pendant sur la propriété d'une terre, ou sur quelque dette, ou qu'il dépendît de l'événement de quelque condition qu'un certain bien ou quelque droit fût ou ne fût pas de l'hérédité; on ne compteroit pas ces sortes de biens comme présens pour régler le fonds des legs & le pied de la *falcidie*; car ces prétentions pourroient être vaines & ne rien produire. Mais on régle-

roit la *falcidie* sur les biens présens. Et à l'égard de ces prétentions, l'héritier & les légataires régleroient entr'eux les sûretés nécessaires pour se faire justice, selon que l'attente de l'événement & les circonstances le demanderoient. Ainsi l'héritier qui ne seroit pas tenu de comprendre ces biens incertains dans le calcul de ceux de l'hérédité, s'obligeroit, en cas qu'ils y demeurassent, d'augmenter les legs à proportion. Et si des considérations particulieres l'engageoient à acquitter les legs ou quelques-uns sur le pied de l'augmentation qu'y feroient ces biens, s'ils se trouvoient être de l'hérédité, les légataires s'obligeroient de rendre, en cas qu'ils n'en fussent point, ce qu'ils auroient reçu à ce titre. Et ils pourroient aussi convenir entr'eux, par une espece de forfait, d'une estimation de ces droits tels qu'ils seroient à un certain prix, au hasard de la perte ou du profit qui pourroit revenir par l'événement ou à l'héritier, ou aux légataires.

S'il y avoit des charges de l'hérédité qui vinssent à cesser, comme des dettes passives qui se trouveroient acquittées, des legs qui seroient annullés, ou que par d'autres causes il y eût quelque fonds qui se trouvât revenir de bon à l'héritier des biens de l'hérédité, en quelque tems que ce fonds eût passé à lui, soit au tems de la mort du testateur, ou longtems après; toutes ces sortes de profits lui étant acquis par sa qualité d'héritier, augmenteroient le fonds pour les legs, & diminueroient le retranchement pour la *falcidie*.

Si après la liquidation de la *falcidie* & le payement des légataires, l'héritier ayant retenu ce qui pouvoit être retranché des legs, on venoit à découvrir un bien de l'hérédité qui eût été inconnu aux légataires; comme s'il étoit échu au testateur pendant qu'il vivoit, une succession d'un absent de qui on eût ignoré la mort; cet événement, qui augmenteroit les biens, feroit revoquer à proportion le retranchement fait aux légataires: & ils pourroient demander à l'héritier ce qui devroit leur revenir de ce nouveau bien. Ce qui seroit à plus forte raison sans difficulté, si c'étoit un bien dont l'héritier eût empêché que les légataires n'eussent connoissance. Mais il ne faut pas compter pour une augmentation des biens de l'hérédité, ce qui peut provenir des fruits & autres profits des biens du défunt, comme si un troupeau de bétail avoit crû de nombre. Car ces profits & tous fruits & revenus sont à l'héritier, à la réserve de ceux qui pourroient provenir des choses léguées, & qui par cette raison seroient aux légataires.

Quoique la *falcidie* diminue les legs & en fasse à chacun un retranchement, & que s'ils consistent en sommes d'argent, grains, liqueurs, & autres choses dont il soit facile de prendre une partie pour la *falcidie*, on puisse la retenir sur le chose même; si au contraire elle est de telle nature qu'elle ne puisse se diviser, comme un cheval, un diamant, une servitude, la construction de quelque édifice, & autres semblables, dont la *falcidie* ne pourroit se prendre sur les choses mêmes; on y pourvoit par des estimations, soit que l'héritier donne au légataire la valeur de ce qui doit lui revenir du legs, ou que le légataire rende à l'héritier ce qui doit lui revenir de la *falcidie*. Et si plusieurs héritiers étoient chargés d'un legs d'une chose qui ne pourroit être divisée, comme de quelque ouvrage ou d'un édifice, quoique la nature du legs fit qu'étant indivisible, chaque héritier le devroit entier; chacun d'eux pourroit s'acquitter, offrant sa portion du prix de l'ouvrage ou de l'édifice, en lui déduisant ce que la *falcidie* en retrancheroit.

La *falcidie* cesse en divers cas, soit par des obstacles de la part de celui qui la prétendroit, ou par d'autres causes qui la font cesser, & il y a des dispositions dont on pourroit douter si la *falcidie* en est dûe ou non.

La faveur des legs n'empêche pas qu'ils ne soient sujets à la *falcidie*, soit que cette faveur regarde la qualité du léga-

taire, quand ce feroit un legs fait au prince, ou qu'elle regarde l'ufage des legs, comme fi c'étoit un legs pour des alimens.

Si l'effet d'un legs dépend d'une condition qui ne foit pas encore arrivée quand on regle la *falcidie* entre l'héritier & les légataires, comme il eft alors incertain fi le legs fera dû, ou s'il fera nul; cette incertitude oblige l'héritier & les légataires de qui les legs font purs & fimples, à prendre un parti qui leur faffe juftice réciproquement, felon l'événement qu'aura le legs conditionnel. Et comme fi la condition arrivant il fe trouvoit dû, les autres legs feroient diminués à proportion, & qu'il ne feroit pas jufte qu'avant cet événement ces legs fuffent ou fufpendus ou diminués; le jufte parti eft que l'héritier acquitte les legs purs & fimples, & que les légataires qui feront payés s'obligent & donnent caution, s'il eft jugé néceffaire, & à l'héritier, & au légataire de qui le legs eft conditionnel, que fi la condition arrive, ils rendront ce que ce legs devra retrancher des leurs.

Le legs d'une fervitude, que le teftateur auroit donné à prendre fur une maifon ou autre fonds de l'hérédité ou de l'héritier, eft fujet à la *falcidie*. Car c'eft une incommodité qui diminue le prix du fonds affervi, & qu'on peut eftimer à un certain prix. Ainfi ce legs contribue comme les autres felon qu'on peut en faire l'eftimation: & le légataire doit rendre à l'héritier la part de cette eftimation qui fera néceffaire pour la *falcidie*.

Si un teftateur qui devroit une fomme ou autre chofe dont le payement ou la délivrance ne dût fe faire que quelque tems après fa mort, ou qui ne feroit dûe que fous une condition qui ne feroit pas encore arrivée, ordonnoit par fon teftament que cette délivrance ou ce payement fût fait après fa mort à ce créancier, fans attendre le tems du terme, ou l'événement de la condition; ce feroit un legs fujet à la *falcidie*, felon ce que pourroit être eftimé l'avantage qui en reviendroit à ce légataire, foit à caufe de l'avance de la dette dûe à un certain terme, ce qui confifteroit aux intérêts depuis la mort du teftateur jufqu'au tems du terme; ou à caufe de l'affurance de la dette conditionnelle qui pourroit n'être pas dûe par l'événement, ce qui iroit à la valeur de la dette, fi la condition n'en arrivoit point.

Si le créancier d'un débiteur infolvable léguoit fa dette à un tiers, ce legs ne feroit pas compris au nombre des autres pour le calcul de la *falcidie*. Car comme cette dette ne feroit pas mife au nombre des biens, ce legs auffi n'en feroit aucune diminution. Mais fi le teftateur léguoit cette dette au débiteur même, comme ce débiteur pourroit devenir folvable, on prendroit fur ce legs des précautions expliquées dans l'article Legs.

De ce que nous venons de dire, il réfulte qu'il y a deux manieres de régler la *falcidie*, felon deux fortes de cas où elle peut avoir lieu. La premiere fimple & commune dans tous les cas où les biens & les legs ont leur valeur fixe; & la feconde pour les cas où il y a des biens à efpérer qui font incertains, ou des legs conditionnels, & où ces incertitudes obligent à des précautions de fûreté. Mais il y a une troifieme forte de legs d'une nature qui oblige à une troifieme maniere de régler la *falcidie*, qui font les legs d'alimens, ou d'une penfion, ou d'un ufufruit; & cette troifieme maniere dépend de la regle qui fuit.

Comme les legs d'alimens, de penfions annuelles, de rentes viageres, d'un ufufruit, & autres femblables, ne confiftent qu'en un revenu qui doit finir par la mort du légataire, on ne peut faire une eftimation jufte & précife de la valeur de ces legs, de la même maniere qu'on le peut des autres. Mais comme il faut de néceffité fixer la valeur de chaque legs, pour régler le pied de la *falcidie* à l'égard de tous, on peut pour les legs d'un ufufruit, ou d'une penfion, ou d'alimens, en régler la valeur ou prix

que le légataire pourroit en tirer selon son âge, s'il vouloit le vendre. Mais cette estimation, qui peut servir pour régler la *falcidie* de tous les legs, n'a pas cet effet à l'égard de ce légataire, qu'il doive payer sur ce pied, & dès la mort du testateur, la *falcidie* du prix de son legs; car il pourroit mourir la premiere année, & en ce cas au lieu d'être légataire, il deviendroit débiteur de l'hérédité. Et on ne doit pas aussi différer le retranchement que doit porter ce légataire pour la *falcidie*, & le remettre à la fin des années que l'usufruit ou pension aura pu durer. Mais cette *falcidie* doit se régler & se prendre pour chaque année de cet usufruit ou pension, à proportion du retranchement réglé pour tous les legs. Et si, par exemple, la *falcidie* retranche un sixieme de tous les legs, y compris celui de cet usufruit ou pension, selon les estimations qu'on aura faites de tous ces legs; ce légataire devra chaque année pour la *falcidie* un sixieme de sa jouissance, si ce n'est que de gré à gré on convienne de la régler sur un autre pied.

Comme l'héritier pur & simple accepte l'hérédité sans bénéfice d'inventaire, il ne peut prétendre la *falcidie*. Car cette qualité l'engage à toutes les charges indistinctement, au delà même des biens de l'hérédité. Et il n'y a que l'héritier bénéficiaire qui, ayant fait faire un inventaire de biens, n'est tenu des legs & des autres charges qu'à proportion de ce qu'il y a de fonds dans la succession pour les acquitter, déduisant sur les legs le quart des biens pour la *falcidie*. v. BÉNÉFICE *d'inventaire*.

Quoique l'héritier ait fait un inventaire, s'il se trouve avoir fraudé les légataires par des soustractions ou recélés de quelques effets de l'hérédité, il sera privé de la *falcidie* sur les fonds dont ces fraudes pourroient diminuer la succession. Mais il ne faut pas mettre au rang des héritiers qui ont soustrait ou récélé, celui qui prétendroit qu'on ne dût pas comprendre dans les biens de l'hérédité une chose qui déclareroit lui appartenir, quoiqu'il fût prouvé dans la suite qu'elle étoit de l'hérédité. Car c'étoit une prétention qu'il pouvoit avoir sans mauvaise foi, & qui, quand elle seroit injuste, étant expliquée aux légataires, n'auroit pas le caractere de soustraction.

Si l'héritier a fait quelque fraude pour faire périr des legs ou fidéicommis, comme s'il a supprimé un codicille qui les contenoit, ou par quelqu'autre voie, il acquittera ces legs ou ces fidéicommis entiers, sans déduction de la *falcidie*.

Si l'héritier légitime qui seroit institué héritier par un testament, prétendoit y renoncer pour demeurer héritier *ab intestat*, & se décharger des legs; comme il ne seroit pas privé de l'hérédité, ainsi qu'il a été dit en un autre lieu, & qu'il demeureroit chargé d'acquitter les legs, il ne seroit pas privé de la *falcidie*.

S'il y a plusieurs héritiers de diverses portions de l'hérédité, & que quelques-uns soient chargés sur les leurs de legs dont les autres ne soient pas tenus, la *falcidie* de chacun se prendra seulement sur sa portion: & ce retranchement ne diminuera rien de celle des autres. Mais chacun aussi déduira sur sa portion les dettes & autres charges que le testateur y auroit imposées.

Si un légataire étoit chargé sur son legs de quelque disposition en faveur d'un tiers, comme de quelque somme ou autre charge qui diminuât son legs, ou le consumât, il n'auroit pas pour cela le droit de la *falcidie*; mais il seroit tenu ou d'acquitter la charge entiere, ou de renoncer au legs. Car la *falcidie* n'est accordée qu'aux seuls héritiers, & les légataires ne peuvent exercer ce droit de leur chef.

Si dans le cas de ce que nous venons de dire, l'héritier se trouvant trop chargé de tous les legs, la *falcidie* devoit y avoir lieu, le retranchement qu'un légataire chargé de quelques legs souffriroit du sien, se prenant sur son legs entier, diminueroit à proportion ce legs particulier dont il auroit

auroit été chargé par le teſtateur. Car ce ſeroit du chef de l'héritier que cette diminution ſeroit arrivée.

Quoique la *falcidie* ſoit un droit acquis par la loi à l'héritier qui veut s'en ſervir, & qu'un teſtateur ne puiſſe empêcher que ſes diſpoſitions ne ſoient ſujettes aux loix; il eſt néanmoins permis à un teſtateur d'obliger ſon héritier à acquitter les legs ſans déduction de la *falcidie*. Et s'il l'ordonne ainſi bien expreſſément, la *falcidie* n'aura point de lieu. Car c'eſt une exception que fait la loi même, & l'héritier a la liberté ou d'accepter l'hérédité à cette condition, ou d'y renoncer.

Si un teſtateur avoit fait un legs d'un immeuble, ſoit à quelqu'un de ſa famille ou autre perſonne, & défendu que ce fonds fût aliéné, voulant qu'il demeurât propre au légataire & à ſes ſucceſſeurs, l'héritier de ce teſtateur ne pourroit prétendre la *falcidie* ſur un fonds légué de cette maniere. Car la défenſe de l'aliéner renferme la volonté qu'il demeure ſans diminution au légataire & à ſes ſucceſſeurs.

Si l'héritier inſtitué étant créancier du teſtateur, il étoit ordonné par le teſtament que cet héritier ne pourroit compter ſa dette pour diminuer les biens de l'hérédité; cette diſpoſition feroit ceſſer le retranchement que cette dette auroit pû cauſer pour la *falcidie*.

Les diſpoſitions des teſtamens militaires ne ſont pas ſujettes à la *falcidie*.

Si un légataire étoit chargé d'une penſion annuelle pour les alimens de quelque perſonne, & que ſon legs fût diminué par la *falcidie*, mais ſeulement de ſorte qu'il en reſtât aſſez pour ces alimens, ce légataire ne laiſſeroit pas de porter cette charge entiere ſans retranchement. Car on préſumeroit d'une telle diſpoſition, que le teſtateur auroit voulu qu'un legs de cette nature ne ſouffrit point de retranchement, & que le légataire ſe contentât de ce qui pourroit lui reſter de bon après cette charge; à moins qu'il ne parût que ce ne fût pas l'intention de ce teſtateur, comme ſi par exemple le legs chargé de ces alimens étoit de la même nature, & auſſi favorable que le ſeroit l'autre.

Le retranchement pour la *falcidie* peut ceſſer ou être diminué, s'il arrive que l'héritier profite de quelque diſpoſition du teſtament qui le regarde comme héritier. Car il pourroit profiter d'autres diſpoſitions qui n'auroient pas le même effet; ce qui dépend des regles qui ſuivent.

Si un teſtateur ayant inſtitué deux héritiers, les ſubſtitue entr'eux réciproquement de cette maniere qu'on appelle *ſubſtitution vulgaire*, dont il ſera traité en ſon lieu, ordonnant que ſi l'un d'eux ne veut ou ne peut avoir part à la ſucceſſion, l'autre l'ait entiere, & que l'un de ces héritiers étant chargé ſur ſa portion de legs ſujets au retranchement pour la *falcidie*, le cas de la ſubſtitution arrivât, de ſorte que cet héritier profitât de ce qui lui reviendroit par cette ſubſtitution de la portion de l'autre; ce profit diminueroit la *falcidie* qu'il auroit pu retenir des legs de la ſienne. Car ce ſeroit un bien qu'il auroit comme héritier: & on pourroit le conſidérer comme étant héritier pur & ſimple pour ſa portion, & héritier conditionnel pour celle que le cas de la ſubſtitution devoit lui acquérir.

Si dans le cas précédent l'un des cohéritiers ſubſtitués entr'eux ne ſuccede point, comme s'il mouroit avant le teſtateur, ou qu'il fût incapable de ſuccéder, ou qu'il renonçât à l'hérédité, & que ſa portion étant ſurchargée de legs, celle de l'autre héritier qui reſteroit ſeul n'en fût point chargée; celui ci ne contribueroit rien de ſa portion aux légataires de celle de l'autre. Car à leur égard il en feroit de même que ſi l'héritier chargé de leurs legs ſur ſa portion avoit ſuccédé; auquel cas ces légataires ne profiteroient point de ce que l'autre auroit de bon de la ſienne: & cet événement ne rendroit pas meilleure leur condition. Car le teſtateur avoit borné leur droit à

ce que l'héritier chargé de leur legs pourroit profiter de sa portion de l'hérédité, sans en charger l'autre.

Si dans le cas d'une substitution pupillaire, un testateur avoit institué son fils impubere pour une portion, & un autre héritier pour le reste de l'hérédité, le substituant à son fils impubere par cette substitution pupillaire, & que ce testateur eût chargé de legs les deux héritiers, de sorte que la *falcidie* dût avoir lieu, ou seulement sur ceux d'une portion, ou sur l'une & l'autre; le fils en ce cas venant à mourir avant son pere, & le substitué ayant alors de son chef les deux portions confondues en une seule hérédité, de même que s'il avoit été institué seul héritier universel, tous les légataires en profiteroient, par la raison expliquée ci-dessus. Mais si le fils ayant succédé au pere, & mourant impubere, le substitué recueilloit sa succession, les légataires du fils, qui pourroient être sujets à la *falcidie* sur sa portion, ne profiteroient pas de celle que le substitué avoit de son chef. Car, comme nous venons de le dire, leurs legs n'étoient assignés que sur la portion de l'hérédité que le testateur y avoit affectée, & non sur celle du substitué. Que si dans le cas de ce même testament, la portion de l'héritier substitué à l'impubere étant surchargée de legs, de sorte que la *falcidie* dût y avoir lieu, cet héritier venoit à succéder à cet impubere, sa *falcidie* seroit diminuée, & ses légataires profiteroient de ce qui lui reviendroit de la substitution. Car ce seroit comme héritier qu'il succéderoit.

Il résulte des regles expliquées ci-dessus, que si des legs assignés sur la portion de l'un des deux héritiers se trouvent sujets à la *falcidie*, elle n'est pas diminuée par le changement qui fait passer cette portion à l'autre héritier. Car elle lui est acquise telle qu'elle est, & avec ses charges, sans qu'elle augmente celles de la sienne. Mais si l'héritier de qui la portion est chargée de legs, en acquiert une autre par l'effet d'un droit d'accroissement ou d'une substitution; les légataires de sa portion profiteront de ce qui lui reviendra de celle de l'autre héritier. Car au lieu que, dans le premier cas, les légataires sujets à la *falcidie* ne peuvent pas dire à l'héritier qui acquiert la portion chargée de leurs legs, qu'il profite à leur préjudice, puisque leur condition demeure la même que s'il n'y avoit eu aucun changement, & telle qu'elle a été réglée par le testateur; dans le second cas, l'héritier qui profite de la portion de l'autre, ne peut pas dire aux légataires de la sienne, que leurs legs fussent bornés sur sa portion. Car comme ils sont assignés sur lui, ils profitent de tout ce qui lui revient de l'hérédité.

Si un des cohéritiers est chargé sur sa portion d'un legs envers l'autre, & que cet héritier légataire soit de sa part chargé de legs sur la sienne, de sorte que la *falcidie* doive y avoir lieu; le legs qu'il reçoit de l'autre héritier ne diminuera pas la *falcidie* de ceux qu'il devra. Car ce n'est pas comme héritier qu'il reçoit ce legs: & on ne compte dans les biens sujets aux legs que ce qui peut être acquis à l'héritier en cette qualité, & par son droit à l'hérédité, & non ce qui peut lui revenir par quelqu'autre titre. Ainsi ce legs lui étant acquis comme à un autre légataire, il ne le compte pas sur la *falcidie*.

Si dans le cas précédent, un héritier étant chargé d'un legs envers son cohéritier, la *falcidie* devoit avoir lieu, ce legs y seroit sujet comme tous les autres; car il diminueroit de même le quart des biens. Mais si l'un & l'autre héritier étoient chargés de legs réciproques, & qu'ils fussent dans le cas où la *falcidie* dût avoir lieu, soit de la part d'un d'eux seulement, ou de part & d'autre; ce que l'un de ces héritiers auroit à recevoir du legs que lui devroit l'autre, se compenseroit sur la *falcidie* du legs qui lui devroit réciproquement. Et comme cette compensation rempliroit une partie de la *falcidie* du total des legs, il ne retiendroit

sur ceux des autres légataires que ce qui manqueroit à sa *falcidie* sur tous les legs, déduction faite de ce que cette compensation en acquitteroit.

Il s'ensuit encore de ces mêmes regles, que si un héritier étoit institué pour deux différentes portions, comme pour un quart en préciput, & pour une moitié des trois quarts, & que chacune de ces portions ou une seule se trouvât surchargée de legs qui donnassent lieu à la *falcidie*, il faudroit les confondre: & le total seroit sujet à tous les legs des deux portions. Car ce seroit en qualité d'héritier qu'il profiteroit de l'une & de l'autre.

Si un héritier chargé d'un legs conditionnel instituoit le légataire son héritier, & que la condition d'où le legs dépendoit arrivât ensuite; ce que ce légataire auroit de ce legs lui étant acquis à ce titre, & non à celui de successeur de l'héritier qui en étoit chargé, ce qu'il en auroit n'augmenteroit pas le fonds des legs dont il auroit été chargé par cet héritier à qui il succéderoit, & n'en diminueroit pas la *falcidie*, si elle avoit lieu.

Si un testateur chargeoit un de ses héritiers d'acquitter seul une dette de l'hérédité, la diminution des biens que feroit cette dette pour la supputation de la *falcidie*, ne regarderoit que la portion seule de cet héritier qui en seroit chargé, & augmenteroit sa *falcidie* à proportion.

S'il y avoit un legs d'un fonds dont la délivrance ne dût être faite au légataire qu'après un certain tems, la jouissance demeurant cependant à l'héritier, ou un legs d'une somme dont le payement seroit différé; il faudroit déduire sur l'estimation de ces legs pour la *falcidie*, ce que le retardement de la délivrance ou du payement diminueroit de ce qu'ils auroient valu s'ils eussent été dûs sans retardement au tems de l'ouverture de la succession où les estimations des biens & des legs doivent être faites.

L'héritier qui sans retenir la *falcidie* se seroit volontairement obligé d'acquitter un legs entier, ou l'auroit acquitté en effet, ne pourroit plus prétendre la déduction de la *falcidie*; car il y auroit renoncé payant ainsi, ou s'engageant à payer le legs; & on présumeroit qu'il ne l'auroit fait que pour satisfaire pleinement aux dispositions de son bienfaiteur; ce qui suffiroit pour faire subsister le payement ou la délivrance de la chose léguée.

Si c'étoit par quelque erreur de fait que l'héritier eût acquitté un legs entier sans déduction de la *falcidie*, comme s'il l'avoit payé avant qu'on eût connoissance d'un codicille contenant d'autres legs qui donnoient lieu au retranchement; il pourroit recouvrer ce qu'il se trouveroit avoir surpayé. Mais si c'étoit par une erreur de droit qu'il eût trop payé, comme s'il avoit acquitté un legs qu'il crût n'être pas sujet à la *falcidie*, ou qu'il ignorât qu'il avoit droit de la retenir, il ne pourroit plus prétendre de retranchement.

L'héritier n'est pas privé de la *falcidie* par l'effet du tems, tandis que les choses sont encore entieres; c'est-à-dire, qu'il n'a rien fait par où il en soit privé, comme il le seroit s'il avoit acquitté volontairement, ou s'étoit obligé d'acquitter le legs. Mais pendant qu'il reste débiteur d'un legs, il conserve le droit d'en retenir la *falcidie*: ou si ayant acquitté, il avoit composé & pris ses sûretés pour la conserver, il ne pourroit la perdre que par le tems de la prescription qui feroit périr une dette d'une autre nature.

Si un héritier chargé de divers legs envers un seul légataire, en avoit acquitté quelques-uns sans en retenir la *falcidie*, il pourroit la retenir pour tous ces legs sur ceux qu'il n'auroit pas encore acquittés: & il en seroit de même à plus forte raison, si d'un legs d'une somme ou autre chose, il en avoit acquitté une partie sans déduction de la *falcidie* de ce qu'il auroit acquitté. Car dans tous ces cas on présumeroit qu'ayant en ses mains assez de fonds pour le total

de la *falcidie*, il avoit réservé de la retenir sur ce qui restoit à acquitter ou d'un seul ou de plusieurs legs. Ainsi ce reste lui en répondroit, à moins que les payemens qu'il auroit faits ne renfermassent quelque engagement qui dût le priver de la *falcidie*.

L'héritier qui, sous prétexte de la *falcidie* qu'il n'auroit pas droit de prétendre, auroit différé l'acquittement des legs, seroit tenu des intérêts de ce retardement qui n'auroit pour cause que sa mauvaise foi. (D. F.)

FALCKENBERG, (R), *Géog. Mod.*, petite ville maritime de Suede, dans le Sud-Halland, vers l'embouchure d'une riviere qui porte indifféremment le nom de *Falckenberg* & celui d'*Ethra*, & dans laquelle se fait chaque année une abondante pêche de saumon. Cette ville est la quatre-vingt-quinzieme de celles qui siegent à la diete : ses environs sont sablonneux, & son port est médiocre : elle est connue dans l'histoire par la bravoure avec laquelle, en 1565, un corps Danois de 6000 hommes, se fit jour dans son voisinage, à travers une armée de Suedois de 24000. *Long.* 29. 55. *lat.* 56. 56. (D. G.)

FALCKENSTEIN, (N), *Géog. Mod.*, comté d'Allemagne, dans le cercle du haut Rhin, aux confins des duchés de Lautern & de Deux-Ponts, du bas Palatinat, du comté de Wartenberg, & d'une portion des Etats de Nassau-Weilbourg : il renferme un bourg & un château de son nom, avec la petite ville de Winweiler, un certain nombre de villages, & de belles forêts. Les ducs de Lorraine l'acquirent dans le siecle dernier, & l'empereur d'Allemagne, qui le possede encore en qualité de marquis de Nomeny, paye à l'empire quarante florins pour ses mois romains, & quinze rixdallers soixante-sept creutzers & demi pour la chambre de Wetzlar. (D. G.)

FALCO, *Jean*, (N), *Hist. Litt.*, médecin Espagnol, que le desir de se former davantage dans la medecine, fit quitter sa patrie : il fréquenta les plus célebres universités de l'Europe, puis s'étant arrêté à Montpellier, il s'y acquit beaucoup de réputation. Il vivoit vers l'an 1500. Nous avons de lui : *Additiones ad Practicam Antonii Guainerii. Papiæ*, 1518. *in-4°. cum aliis Guainerii operibus.*

FALCONNET, *Camille*, (N), *Hist. Litt.*, né à Lyon en 1671, d'une famille célebre dans la médecine, augmenta la gloire de ses ancêtres. Le P. Malebranche, qui le connut, lui donna son amitié & son estime. L'académie des belles-lettres de Paris le mit au nombre de ses membres, en 1716, & le perdit en 1762. Il étoit âgé de quatre-vingt & onze ans, & il avoit dû sa longue vie autant à son tempérament qu'à sa sagesse. Ce savant possédoit une bibliotheque de quarante-cinq mille volumes, de laquelle il avoit séparé dès 1742 tous les ouvrages qui manquoient à la bibliotheque du roi de France. Nous avons de cet auteur, 1°. *Nouveaux systêmes des planetes.* 2°. *Pastorale de Daphnis & Chloé*, traduite par Amyot, 1731, *in-8°*, avec des notes curieuses. 3°. *Cymbalum mundi*, par Desperiers, avec des notes, 1732. *in-12.*

FALDA, *Jean-Baptiste*, (N), *Hist. Litt.*, dessinateur & graveur à l'eau-forte, du dernier siecle, duquel on recherche les divers ouvrages qu'il a gravés, & qui contiennent les vues des églises, des palais, des jardins & des fontaines de Rome.

FALERE, (N), *Géog. Anc.*, ville ancienne d'Italie, dans la Toscane, en latin *Faleria*, *Faleris*, *Falerii* & *Falisca* : cette ville aujourd'hui ruinée a eu autrefois un évêché, que l'on a depuis transféré à *Civita Castellana*. On tient même que cette derniere ville a été bâtie près des ruines de *Falere*, dont les anciens auteurs parlent souvent. Plutarque en fait mention, & la nomme *Falerie*. Strabon, *l. V*, l'appelle *ville des Falisques*, peuple de l'ancienne Etrurie. Elle étoit peu éloignée du Tibre. *Falere* ou *Falerie* étoit un lieu maritime où Rutilius dit que le calme l'obligea de s'arrêter :

Laxatum cohibet vicina Faleria cursum.

Quelques exemplaires portent *Falesia*; Antonin la nomme aussi *Faleria*, & Festus l'appelle *Faleri*, bourg, dit-il, ainsi nommé à cause du sel, c'est-à-dire, que les salines furent cause que l'on appellât le lieu *Halerii*; mais M. Dacier aime mieux dériver ce nom d'Halesus, le fondateur de cette ville, & duquel vient aussi le nom de *Falisques*. Et Ovide, *Fast. l. IV*, favorise cette opinion.

Venerat Atrides fatis agitatus Halesus
A quo se dictam terra Falisca putat.

FALERNE, (R), *Géog. Anc.*, en latin *Falernus ager*; territoire d'Italie, dans la Campanie, auprès de Sinope, selon Tite-Live, *l. X.* On l'appelloit anciennement *Minea regio*, comme le dit Macrobe. Cette région nommée *Minea* par cet auteur, est sans doute celle dont Virgile vante les vignes qu'il appelle *Aminea vites*:

Sunt & Aminea vites, firmissima vina.

Ce poëte venoit de parler du vin de *Falerne* dans le vers précédent, & on voit bien qu'il le distingue des vignes Aminéennes. Le territoire de *Falerne* s'étendoit au dessous du mont Massicus. Ce mont étoit même regardé comme partie de ce territoire; delà vient qu'on le nommoit *mons Falernus*, ou *la montagne de Falerne*:

Nec in Falerno monte major autumnus,

dit Martial, *l. XII. Epigr. 57.* Pline, *l. XIV. c. 6*, nommant des vins estimés, donne le second rang à ceux de *Falerne*, & entre ceux-ci la préférence à celui du terroir de Falciano. Horace loue souvent le vin de *Falerne* dans ses vers. Le territoire de *Falerne* étoit borné au nord par le mont Callicula. Mazella, cité par Ortelius, dit que le mont *Falerne* est nommé à présent *Rocca di Mondragone*. Pline, *l. XV. c. 14*, vante aussi les poires de *Falerne*, qu'on appelle présentement *poires-sucre*, selon le P. Hardouin, à cause de la grande douceur de leur eau.

Ce territoire comprenoit toute la campagne, depuis la Savone ou Saone jusqu'au Vulturne & au mont Calligula, c'est-à-dire, jusqu'au village qu'on appelle aujourd'hui *Torre di Francolise*. M. l'abbé Lenglet du Fresnoy, & M. de la Martiniere se sont trompés en confondant *mons Falernus* avec *mons Massicus*; car tous les auteurs conviennent que *mons Massicus* étoit à la droite du fleuve Savone, près de l'ancienne Sinuesse, & du château de Mondragone.

FALETSI, *Jerôme*, (N), *Hist. Litt.*, comte de Trignano, natif de Savone, s'appliqua avec un succès égal à la poésie & aux affaires. Les ducs de Ferrare lui confierent des commissions importantes. Les ouvrages sortis de sa plume sont, 1°. un *Poëme italien*, en quatre livres, sur les guerres de Flandres. 2°. Douze livres de *Poésies*. 3°. Les *Causes de la guerre d'Allemagne* sous Charles V. en italien, *in-8°*. 4°. Le *Traité d'Athénagore sur la résurrection*, traduit en italien, *in-4°*. Il eut beaucoup de part à l'immense recueil intitulé, *Polyanthea*.

FALISCORUM MONS, (N), *Géog. Anc.*, c'est-à-dire le mont des Falisques. Quelques-uns le prennent pour le même que le mont Soracte, aujourd'hui le mont de S. Oreste, à cause de la bourgade de S. Oreste qui est au pied. On l'appelle aussi quelquefois le *mont de S. Sylvestre*. Il est dans le patrimoine de S. Pierre, à huit milles de Civita-Castellana.

FALISQUES, (N), *Géog. Anc.*, ancien peuple d'Italie: il habitoit la ville de Falere, & son territoire sur le Tibre. Strabon s'est trompé, ou du moins ceux dont il rapporte le sentiment, selon lequel les Faleriens & les *Falisques* sont des peuples distingués. Solin n'a pas mieux rencontré, quand dans le chapitre où il traite de l'Italie, il distingue Falisca & Falerii comme des villes différentes. Tite-Live, *l. V. ch. 27*, plus exact, nomme la ville *Falerii* & le peuple *Falisci*. A l'égard de la ville, il fait dire au traitre qui avoit livré les enfans à Camille, qui assiégeoit la ville, qu'il a livré Falere aux Romains. Il nomme encore de même nom cette ville, *l. X. c. 14.* & *l. XXI.*

c. 1. Denis d'Halicarnasse la nomme *Falerium*. Quant au peuple, Tite-Live, *l. V. c. 26*, dit: jusqu'à ce que M. Furius Camillus marchât contre les *Falisques*. Il dit aussi, *l. X. c. 45*, que les *Falisques* se joignirent aux Etrusques. Virgile loue l'équité des *Falisques*, & Servius remarque que c'est à cause qu'on emprunta d'eux de quoi suppléer la loi des douze tables. Il se trouve des anciens qui ont nommé la ville de Falere *Falisca*, d'autres *Faliscos*, d'autres *Faliscanum*. Pline dit que *Falisque* étoit une colonie venue des Argiens, selon Caton, surnommée *des Etrusques*. Frontin dit: la colonie de Junon, que l'on appelle *Faliscos*. Ortelius dit qu'elle est nommée *Phaliscanum* par Caton. Il ajoûte que c'est aujourd'hui *Monte Fiascone*, de quoi il est repris par Holstenius.

FALKENBERG, (N), *Géog. Mod.*, ville de la Silésie Prussienne, dans la principauté d'Oppeln, sur la riviere de Steina, aux frontieres de Pologne. C'est la capitale d'un cercle de son nom; elle est ceinte d'un mur; elle renferme un château, une église de catholiques, & une de protestans; & elle appartient au comte de Zierotin. Ce nom de *Falkenberg* est commun à plusieurs châteaux, bourgs, & autres lieux de l'Allemagne. (D. G.)

FALKENLUST, (N), *Géogr. Mod.*, c'est le nom de l'une des maisons de plaisance des archevêques, électeurs de Cologne, aux environs de la ville de Bonn, dans le cercle du Bas-Rhin, en Allemagne. (D. G.)

FALKENOW, (N), *Géogr. Mod.*, ville du royaume de Boheme, dans le cercle de Saatz, sur la riviere d'Egra: elle appartient aux comtes de Nostitz, & fournit de la couperose, de l'alun & du soufre. (D. G.)

FALKENSTEIN, (N), *Géog. Mod.*, bailliage du canton de Soleure, très fertile en pâturages. On y prend des faucons & des vautours dont on fait une branche de commerce, comme de différentes autres especes de gibier. Cette terre appartenoit aux barons de ce nom; elle passa ensuite dans les maisons de Thierstein, de Bechburg & de Blauenstein. Le canton de Soleure l'acheta en 1402 & 1420, ayant été partagée en deux parties, dont l'une appartenoit alors à Jean de Blauenstein, & l'autre à Jean de *Falkenstein*. Elle renferme plusieurs endroits remarquables. Le bourg de Balstal prend son nom de celui de la vallée, & c'est la partie la plus fertile & la mieux cultivée du bailliage. Il y a des eaux minérales dont on ne fait plus d'usage. Il y a aussi une très-belle cascade d'eau près de l'église de Balstal. On y voit le nouveau & le vieux château de *Falkenstein*, le dernier sert de résidence au baillif. L'écluse est un passage très-étroit au travers du Jura, fameux par ce qui y arriva de cruel en 1632. contre un petit détachement de troupes Bernoises; accident qui auroit presque causé une guerre entre les cantons de Berne & de Soleure. A Mimlisweil, il y a encore des eaux minérales, qui sont négligées. (H.)

FALKENSTEIN, (N), *Géogr. Mod.*, bourg & château d'Allemagne, dans la basse Autriche, & dans le quartier inférieur du Manhardtsberg: les princes de Trautson qui en sont seigneurs, jouissent entr'autres du droit d'y faire battre monnoie. Il y a dans l'Allemagne plusieurs autres lieux, châteaux & seigneuries qui portent le même nom, il y en a en Baviere, en Souabe, & dans les deux Saxes. (D. G.)

FALKIÖPING, FALCOPIA, (N), *Géogr. Mod.*, ville de Suede, dans la West-Gothie, & dans la préfecture de Scarabourg, dans un vallon fertile. C'est la soixante & dix-neuvieme de celles qui siegent à la diete. Ce fut sous ses murs que la reine Marguerite vainquit & fit prisonnier l'an 1388 le duc Albert de Mecklenbourg, qui avoit été déclaré roi du pays, & qui fut alors déposé. (D. G.)

FALKIRK, (N), *Géogr. Mod.*, bourg d'Ecosse, dans la province de Stirling; il est connu par la défaite que les troupes

royales d'Angleterre, marchant contre les rebelles, en Janvier 1746, essuyerent dans son voisinage. (D. G.)

FALKLAND, (N), *Géog. Mod.*, bourg d'Ecosse, dans le comté de Fife, à l'entrée de campagnes fertiles: il est décoré d'un palais bâti par l'un des anciens rois du pays. (D.G.)

FALLIENATES, (N), *Géogr. Anc.*, ancien peuple de l'Italie, dans l'Ombrie. Pline, *l. III. c.* 14, qui en fait mention, en parle comme d'une nation qui ne subsistoit plus de son tems.

FALLOPE, *Gabriel*, (N), *Hist. Litt.*, célebre médecin, étoit de Modene, où il nâquit en 1490. On dit qu'il étoit sorti d'une famille noble; mais ce qui est bien assuré, c'est qu'il a été universellement estimé par la connoissance qu'il a montrée de l'anatomie & de la médecine; & pour cette raison quelques-uns l'ont appellé l'*Esculape de son siecle.* Il parcourut une bonne partie de l'Europe; & comme il avoit une très-forte inclination pour les lettres, il y fit de merveilleux progrès, & pénétra par son travail & par son étude dans les plus secrets mysteres de la nature. Il excella dans la philosophie, dans l'astronomie, dans la connoissance des simples, & surtout dans l'anatomie, qu'il enrichit par ses belles découvertes & observations. Il exerça la médecine avec beaucoup de gloire, & acquit la réputation d'un des plus habiles médecins de son tems. Il enseigna l'anatomie & expliqua la botanique dans l'université de Padoue pendant vingt-quatre ans, & y mourut dans sa soixante-treizieme année. On voit son tombeau dans l'église de S. Antoine avec cette inscription:

Fallopi hic tumulo solus non conderis: unà
Est pariter tecum nostra sepulta domus.

Douglas a dépeint ce médecin en deux mots dans sa *Bibliograp. anatomica.* „ Il „ étoit, dit il, méthodique dans ses le„ çons, heureux dans ses cures, & „ prompt dans ses dissections". *In docendo maximè methodicus, in medendo felicissimus, in secando expeditissimus.* Falloppe se donna pour le premier qui ait apperçu les muscles pyramidaux; & il prétend qu'ils servent à comprimer la vessie. Mais Galien & Jacques Silvius en avoient fait mention avant lui. Il se vante d'avoir résolu le premier l'embarrassante difficulté d'Oribase & de Galien sur le mouvement de la paupiere supérieure, après que le muscle orbiculaire est coupé. Il assure avoir découvert en 1550 le muscle qui sert à relever cette partie. Galien s'étoit lui-même tiré de cette difficulté, comme il paroît par l'ouvrage *de Locis malè affectis*, qu'il commenta dans sa vieillesse, tems auquel son expérience le rendoit encore plus respectable que son âge. D'ailleurs, on trouve dans Avicenne une description très-claire de ce muscle. *Lib. I. fum.* 2, *de musculis*, *cap.* 5. Realdus Columbus l'a décrit aussi fort exactement dans ses ouvrages anatomiques, qui parurent en 1559.

Quoi qu'il passe pour avoir découvert cette partie de la matrice qu'il a nommée *tuba uteri*, & que nous appellons de son nom, la *trompe de Fallope*, à l'extrèmité de laquelle il y a un large trou, & dont les bords sont, pour ainsi dire, déchirés & frangés, comme ceux de quelques vieilles hardes; il faut pourtant avouer qu'elle étoit connue d'Hérophile & de Rufus, Ephésien, qui nous en ont laissé des descriptions fort exactes.

Il entend par le cou réel de la matrice, toute la partie contenue depuis son orifice intérieur, jusqu'à l'endroit où elle commence à s'étendre & à devenir plus large. Voici le catalogue des ouvrages de *Fallope*: 1°. *Expositio in librum Galleni de ossibus*, *Venetiis*, 1570, *in-4°.* 2°. *De compositione medicamentorum*, *cui accesserunt tabulæ ejusdem de Cauteriis. Venetiis* 1570, *in-4°.* 3°. *De thermalibus aquis libri septem. De metallis & fossilibus libri duo*, *Venetiis* 1564, *in-4°.* 1584, *in-folio*, *cum aliis ejusdem. Libelli duo*, *alter de ulceribus*; *alter de tumoribus præter naturam*, 1563, *in-4°.* 4°. *De parte medicinæ quæ chirurgia nuncupatur*, *necnon in librum Hippocratis*

de vulneribus capitis dilucidissima interpretatio. Venetiis 1571. *in*-4°. 5°. *Compendium de anatome corporis humani, Venetiis* 1571, *Patavii* 1585, *in*-8°. 6°. *Observationes anatomicæ in libros quinque digesta, Venetiis* 1561, *in*-8°. *Helmstadii* 1588, *in*-8°. 7°. *De morbo gallico tractatus, Venetiis* 1565, *in*-8°. *Patav.* 1564, *in*-4°. *cum Petri Angeli Agathi Matheratis scholiis marginalibus & exercitationibus quibusdam nobilibus. Lectiones de partibus similaribus corporis humani, Noribergæ* 1575, *in folio.* 8°. *Opera genuina omnia, tam practica, quàm theorica, in tres tomos distributa, Venetiis* 1584, 1606, *in-folio, Francofurti* 1600, *in-fol.* & 1606, *cum operum appendice.*

FALLOURDE, s. f., terme de *Commerce*, amas de bois fait des perches qui ont servi à construire les trains, & qu'on a coupées de la longueur d'une buche de bois de moule.

FALMOUTH, (R), *Géogr. Mod.*, ville maritime d'Angleterre, dans la province de Cornouailles, sur la Manche, qui lui donne la meilleure baye du royaume, après celle de Millford. L'on croit que c'est l'*Ostium Cenionis* de Ptolémée. C'est une ville toute moderne; il y a deux cents ans que l'on ne voyoit pas quatre maisons sur la place; l'on y en compte aujourd'hui trois cents. Cependant sa nouveauté fait qu'elle n'envoye aucun député au parlement, & qu'elle n'a pas à cet égard le privilege de plusieurs petits bourgs de la province, qui d'ailleurs lui sont inférieurs en tout. Cent vaisseaux à la fois peuvent être à l'ancre dans son port sans danger & sans gène, & ceux de la plus grosse charge peuvent aborder jusques à son quai. Ce port est défendu par les châteaux de S. Maudits & de Pendennis. C'est de là que partent, & c'est là qu'arrivent les paquebots de Lisbonne. *Falmouth* donne le titre de *vicomte* à un lord de la famille de Boscawen. *Long.* 12. 5. *lat.* 50. 15. (D.G.)

FALOT, (N), s. m., *Gramm. & Mil.*, espece de grande lanterne qu'on porte ordinairement au bout d'un baton. Il y a aussi des rechauts ou lampions, qui se montent de même, pour les porter par-tout, & pour éclairer soit dans un camp, soit dans une ville assiegée ou ailleurs.

Dans l'hyver, lorsque l'heure de la fermeture des portes est venue, que la garde est sous les armes, & les clefs arrivées, le caporal de consigne doit allumer le *falot*, & éclairer celui qui les ferme depuis la premiere barriere jusqu'à la derniere porte, afin que l'officier-major de la place, qui y est présent, puisse en répondre, & il conserve sa chandelle allumée dans le *falot* toute la nuit, pour recevoir les rondes & les patrouilles.

FALQUER, v. act., faire *falquer* un cheval; ce cheval a très bien marqué son arrêt après avoir *falqué*; ce cheval n'a *falqué* que pour passer à une allure plus lente & plus soutenue. *v.* FALCADE.

FALSIFICATEUR, s. m., *Jurisprud.* Voyez ci-après FAUSSAIRE.

FALSIFICATION, s. f., *Jurispr.*, est l'action par laquelle quelqu'un falsifie une piece qui étoit véritable en elle-même. Il y a de la différence entre fabriquer une piece fausse & falsifier une piece. Fabriquer une piece fausse, c'est fabriquer une piece qui n'existoit pas, & lui donner un caractere supposé; au lieu que falsifier une piece, c'est retrancher ou ajoûter quelque chose à une piéce véritable en elle-même, pour en induire autre chose que ce qu'elle contenoit: du reste l'une & l'autre action est également un faux.

FALSTER, (R), *Géogr. Mod.*, isle de la mer Baltique, dans le royaume de Danemarck, au midi de celle de Seeland, dont elle n'est éloignée que de deux petites lieues, & a une moindre distance encore de l'isle de Laaland. On lui donne environ 10 lieues de longueur, sur 5 de largeur; & Nikioping en est la capitale. Elle est pour le civil sous la prefecture de Laaland, & pour l'ecclesiastique sous l'évêché de Fionie ou d'Odensée: on l'assigne ordinairement pour douaire aux reines du pays. Elle abonde en gibier, & elle produit des fruits en telle quantité,

quantité, qu'on l'appelle le verger du Danemarck. (D. G.)

FALTRANK, (R), *Pharm.* Dans le commerce on donne ce nom à un mélange des principales herbes vulnéraires qu'on a récoltées fleuries & dans leur plus grande vigueur, sur les montagnes de la Suisse & de l'Auvergne. Les paysans Genevois & Suisses, sur-tout les Glaronnois, dès qu'ils les ont ramassées, les coupent par petits morceaux pour les déguiser, puis les font sécher pour s'en servir en infusion théi-forme, que l'on coupe quelquefois avec du lait & un peu de sucre. Ces herbes vulnéraires sont ordinairement les feuilles & fleurs de sanicle, de bugle, de pervenche, de véronique, de pyrole, de pied de chat, de pied de lion, de langue de cerf, de capillaire, d'armoise, de pulmonaire, de brunelle, de bétoine, de verveine, de scrophulaire, d'aigremoine, de petite centaurée, de menthe, de piloselle & de plusieurs autres plantes: voyez ces mots.

Les compositions de ce *faltranck* sont au reste assez arbitraires, & l'on y mêle des plantes, dont les vertus sont très-différentes. Je crois cependant qu'il faut en retrancher le capillaire, infiniment rare en Suisse, la petite centaurée & la scrophulaire, & y ajouter la solidago saracenica, & la verge d'or. M. Struve, chymiste de Lausanne, vend un *faltranck* composé uniquement de plantes aromatiques des Alpes, dont M. Haller lui a indiqué le choix. Ce sont des absynthes peu connues, des mille-feuilles & d'autres plantes odorantes & ameres.

Les Suisses vendent ordinairement aux droguistes leurs *faltranck* en paquets de deux onces. Lorsque l'odeur, la couleur & la saveur sont de la qualité requise, les propriétés en sont plus efficaces. On s'en sert comme de bons diurétiques: ils sont propres pour la jaunisse, pour les rhumes invétérés, & pour dissoudre le sang coagulé. *Faltranck* est un nom Allemand, composé de *fallen*, tomber, & de *tranck*, boisson; ce qui signifie *liqueur propre pour ceux qui sont tombés.*

FALUN. *v.* FALUNIERES.

FALUNIERES, f. m., *Hist. Nat. Minéralog.*, c'est un amas considérable formé, ou de coquilles entieres, qui ont seulement perdu leur luisant & leur vernis, ou de coquilles brisées par fragment & réduites en poussiere; ou de débris de substances marines, de madrépores, de champignons de mer, &c...... & l'on donne le nom de *falun* à la portion des coquilles qui est la plus divisée, & à celle qui n'est plus qu'une poussiere. Les *falunieres* de Touraine ont trois grandes lieues & demie de longueur sur une largeur moins considérable, mais dont les limites ne sont pas si précisément connues: cette étendue comprend depuis la petite ville de Sainte-Maure, jusqu'au Mantelan, & renferme les paroisses circonvoisines de Sainte-Catherine de Fierbois, de Louan, de Bossée.

Le *falun* n'est point une matiere épaisse; c'est un massif, dont l'épaisseur n'est pas déterminée: on sait seulement qu'il a plus de vingt pieds de profondeur.

Voilà donc un banc de coquilles d'environ neuf lieues quarrées de surface, sur une épaisseur au moins de vingt pieds. D'où vient ce prodigieux amas dans un pays éloigné de la mer de plus de trente-six lieues? comment s'est-il formé?

Les paysans, dont les terres sont en ce pays naturellement stériles, exploitent les *falunieres*, ou creusent leurs propres terres, enlevent le *falun*, & le répandent sur leurs champs: cet engrais les rend fertiles, comme ailleurs la marne & le fumier.

Mais on n'exploite d'entre les *falunieres*, que celles qu'on peut travailler avec profit. On commence donc à chercher à quelle profondeur est le *falun*: il se montre quelquefois à la surface; mais ordinairement, il est recouvert d'une couche de terre de quatre pieds d'épaisseur. Si la couche de terre a plus de huit à neuf pieds, il est rare qu'on fasse la fouille: les endroits bas, aquatiques, peu couverts d'herbes, promettent du *falun* proche de la terre.

Quand on a percé un trou, on en tire dans le jour tout ce qu'on en peut tirer. Le travail demande de la célérité, l'eau se présentant de tout côté pour remplir le trou à mesure qu'on le rend profond; on l'épuise,à mesure qu'on travaille.

Il est rare qu'on employe moins de quatre-vingts ouvriers à la fois; on en assemble souvent plus de cent cinquante.

Les trous sont à-peu-près quarrés; les côtés en ont jusqu'à trois ou quatre toises de longueur: la premiere couche de terre enlevée, & le *falun* qui peut être tiré, jetté sur les bords du trou, le travail se partage; une partie des travailleurs creuse, l'autre épuise l'eau.

A mesure qu'on creuse, on laisse des retraites en gradins, pour placer les ouvriers: on répand des ouvriers sur ces gradins, depuis le bord du trou jusqu'au fond de la *miniere*, où les uns puisent l'eau à seau, & d'autres le *falun*. L'eau & le *falun* montent de main en main: l'eau est jettée d'un côté du trou, & le *falun* d'un autre.

On commence le travail de grand matin: on est forcé communément de l'abandonner sur les trois ou quatre heures après-midi.

On ne revient plus à un trou abandonné: on trouve moins pénible ou plus avantageux d'en percer un second, que d'épuiser le premier de l'eau qui le remplit. Cette eau filtrée à-travers les lits de coquille est claire, & n'a point de mauvais goût.

Jamais on n'a abandonné un trou faute de *falun*, quoiqu'on ait pénétré jusqu'à vingt pieds.

Le lit de *falun* n'est mêlé d'aucune matiere étrangere: on n'y trouve ni sable, ni pierre, ni terre. Il seroit sans doute très intéressant de creuser en plus d'endroits, & le plus bas qu'il seroit possible, afin de connoître la profondeur de la *faluniere*.

On ouvre communément les *falunieres* vers le commencement d'Octobre: on craint moins l'affluence des eaux; & c'est le tems des labours. On fouille quelquefois au printems; mais cela est rare.

Quand le *falun* a été tiré, & qu'il est égoutté, on l'étend dans les champs. Il y a des terres qui en demandent jusqu'à trente à trente-cinq charretées par arpent: il y en a d'autres pour lesquelles quinze à vingt suffisent. On ne donne aux terres aucune préparation particuliere: on laboure comme à l'ordinaire, & l'on étend le *falun* comme le fumier.

Il y a de la marne dans les environs des *falunieres*; mais elle ne vaut rien pour les terres auxquelles le *falun* est bon.

Ces dernieres ne produisent naturellement que des brieres; les herbes y naissent à peine: on les appelle dans le pays *des bornais*; la moindre pluie les bat & les affaisse; le *falun* répandu les soutient. Voilà le principe de la fertilisation qu'elles en reçoivent.

Sur l'observation que le *falun* & la marne ne fertilisoient pas également les terres, M. de Reaumur a conclu que la nature de ces engrais étoit entierement différente. Mais il en devoit seulement conclure qu'il y avoit des terres qui s'affaissant plus ou moins facilement, demandoient un engrais qui écartât plus ou moins leurs molécules; & c'est l'effet que doivent produire des débris de coquilles plus ou moins divisées & détruites, comme elles le sont dans le *falun*, dans la marne & dans la craie, qui n'ont, selon toute apparence, que cette seule différence relative à leur action sur les terres qu'elles fertilisent ou ne fertilisent point.

Une terre une fois *falunée*, l'est pour trente ans: son effet est moins sensible la premiere année, que dans les suivantes; alors le *falun* est répandu plus uniformément. Les terres *falunées* deviennent très-fertiles.

Le *falun* tiré après les premieres couches, est extrèmement blanc: les coquilles entieres qu'on y remarque, sont toutes placées horisontalement & sur le plat. D'où il est évident qu'on ne peut en expliquer l'amas par un mouvement violent & troublé, qui offriroit un spectacle d'ir-

régularités qu'on ne remarque point dans les *falunieres*.

Les bancs des *falunieres* ont des couches distinctes : autre preuve que la *faluniere* est le résultat de plusieurs dépôts successifs, & qu'elle est l'ouvrage du séjour constant & durable d'une mer assise & tranquille, ou du moins se mouvant d'un mouvement très-lent.

On y trouve les coquilles les plus communes du Poitou, comme les palourdes, lavignans, huitres ; mais elles abondent aussi en especes inconnues sur les côtes; telles que les meres-perles, la *concha imbricata*, des huitres différentes des nôtres, la plupart des coquilles contournées en spirales, soit rares, soit communes, des madrépores, des rétipores, des champignons de mer, &c.

Ces corps s'étant amassés successivement, & ayant séjourné un tems infini sous les eaux, ils ont eu celui de se diviser, & de former un massif uniforme, sans inégalité, sans vuide, sans rupture, &c. Voy. *les mémoires & l'hist. de l'académie* de Paris, *année 1720*.

FAM., (N), dans les anciennes inscriptions signifie *fama*, *fames*, *familia*, *familiaris*. (V. A. L.)

FAMAGOUSTE, (R), *Géogr. Mod.*, anciennement *Arsinoë* ; ville de l'Asie, sur la côte orientale de l'isle de Chypre. Elle a près d'un mille de circuit, & les Vénitiens l'ont fortifiée avec beaucoup de soin. Elle a la forme d'un quarré oblong, & ses bastions sont tous demi-circulaires. On voit au couchant de la ville une éminence, qui s'étend du septentrion au midi, sur laquelle on a bâti un rempart qui la rend extrêmement forte de ce côté-là. Ce rempart est défendu de trois côtés par un fossé taillé dans le roc, & l'on a pratiqué du côté du couchant des souterrains, par lesquels on peut faire des sorties sur les assiégeans. Cette éminence qui fait la principale force de la ville du côté du couchant, expose la partie méridionale aux insultes de l'ennemi. En effet, lors de la prise de cette ville par les Turcs en 1571, ce fut dans cet endroit que leur général établit ses batteries, pour foudroyer la porte méridionale, par où l'on entre du côté de terre ; il y a même apparence qu'il en dressa sur l'éminence qui est au nord, pour battre le château, qui est au nord-est sur le bord de la mer.

Le port est entouré de rochers, & son entrée qui est au nord-est, est défendue par une chaine, que l'on tend en travers. Ce fut là que les Turcs pendirent la peau de l'infortuné Bragadin après l'avoir fait empailler, après qu'ils l'eurent écorché vivant, pour le punir de la belle défense qu'il avoit faite, quoiqu'ils lui eussent promis de lui sauver la vie.

On est étonné de la quantité d'églises qu'il y a dans cette ville. Celle de S. Georges, qui étoit la plus magnifique, fut renversée par un tremblement de terre, & une autre, qui, à ce qu'on dit, étoit dédiée à Ste. Catherine, sert aujourd'hui de principale mosquée.

La ville est peu commerçante, & c'est la raison pour laquelle les vivres y sont à bon marché : on prétend qu'un mouton ne s'y vend qu'un demi-écu. On ne permet pas aux chrétiens de loger dans la ville, à moins qu'ils ne restent enfermés chez eux ; ils ne peuvent même y entrer, ni en sortir qu'à pied.

Cette ville est aujourd'hui reduite à la moitié, & encore les maisons ne sont elles pas toutes habitées. Elle est à douze lieues, nord-est, de Nicosie. *Long.* 52. 40. *lat.* 35.

FAMILIARITÉ, *Morale*, c'est une liberté dans les discours & dans les manieres, qui suppose entre les hommes de la confiance & de l'égalité. Comme on n'a pas dans l'enfance de raison de se défier de son semblable, comme alors les distinctions de rang & d'état ou ne sont pas, ou sont imperceptibles, on n'apperçoit rien de contraint dans le commerce des enfans. Ils s'appuient sans crainte sur tout ce qui est homme : ils déposent leurs secrets dans les cœurs sensibles de leurs compagnons : ils laissent échapper leurs goûts, leurs espérances, leur caractere.

Mais les compagnons deviennent concurrents, & enfin rivaux; on ne court plus ensemble la même carriere; on s'y rencontre, on s'y presse, on s'y heurte; & bien-tôt on n'y marche plus qu'à couvert & avec précaution.

Mais ce sont sur-tout les distinctions de rangs & d'état, plus que la concurrence dans le chemin de la fortune, ou la rivalité dans les plaisirs, qui font disparoitre dans l'âge mûr la *familiarité* du premier âge.

Elle reste toujours dans le peuple: il la conserve même avec ses supérieurs, parce qu'alors par une sotte illusion de l'amour-propre, il croit s'égaler à eux. Le peuple ne cesse d'être *familier* que par défiance, & les grands que par la crainte de l'égalité. Ce qu'on appelle *maintien*, *noblesse dans les manieres*, *dignité*, *représentation*, sont des barrieres que les grands savent mettre entr'eux & l'humanité. Ils sont ennemis de la *familiarité*, & quelques-uns même la craignent avec leurs égaux. Les uns qui prétendent à une considération qu'on ne peut accorder qu'à leur rang, & qu'on refuseroit à leur personne, s'élevent par leur état au-dessus de tout ce qui les entoure, à proportion qu'ils prétendent plus, & qu'ils méritent moins. D'autres qui ont cette dureté de cœur, qu'on n'a que trop souvent quand on n'a point eu besoin des hommes, gênent les sentimens qu'ils inspirent, parce qu'ils ne pourroient les rendre. Ils aiment mieux qu'on leur marque du respect & des égards, parce qu'ils rendront des procédés & des attentions. Ils sont à plaindre de peu sentir, mais à admirer s'ils sont justes.

Il y a dans tous les états des hommes modestes & vertueux, qui se couvrent toujours de quelques nuages; ils semblent qu'ils veulent dérober leurs vertus à la profanation des louanges; dans l'amitié même, ils ne se montrent pas, mais ils se laissent voir.

La *familiarité* est le charme le plus séduisant & le lien le plus doux de l'amitié: elle nous fait connoître à nous-mêmes; elle développe les hommes à nos yeux; c'est par elle que nous apprenons à traiter avec eux: elle donne de l'étendue & du ressort au caractere: elle lui assure sa forme distinctive: elle aide un naturel aimable à sortir des entraves de la coutume, & à mépriser les détails minutieux de l'usage: elle répand, sur tout ce que nous sommes, l'énergie & les graces, *v.* GRACE: elle accélere la marche des talens, qui s'animent & s'éclairent par les conseils libres de l'amitié: elle perfectionne la raison, parce qu'elle en exerce les forces: elle nous fait rougir: elle nous guérit des petitesses de l'amour-propre: elle nous aide à nous relever de nos fautes: elle nous les rend utiles. Hé! comment des ames vertueuses pourroient-elles regretter de frivoles démonstrations de respect, quand on les en dédommage par l'amour & par l'estime? *v.* EGARDS.

FAMILIERS, f. m. pl., *Hist. Mod.*, nom que l'on donne en Espagne & en Portugal aux officiers de l'inquisition, dont la fonction est de faire arrêter les accusés. Il y a des grands, & d'autres personnes considérables, qui, à la honte de l'humanité, se font gloire de ce titre odieux, & vont même jusqu'à en exercer les fonctions. *v.* INQUISITION.

FAMILISTES, f. m. pl., *Hist. ecclés.*, hérétiques qui eurent pour chef David-George Delft. Cette secte s'appella *la famille d'amour* ou *de charité*, & leur doctrine eut pour base deux principes qu'on ne peut trop recommander aux hommes en général; c'est de s'aimer réciproquement, quelque différence qu'il puisse y avoir entre leurs sentimens sur la religion, & d'obéir à toutes les puissances temporelles, quelque tyranniques qu'elles soient. Delft se croyoit venu pour rétablir le royaume d'Israel: il faisoit assez peu de cas de Moyse, des Prophetes, & de Jesus-Christ: il prétendoit que le culte qu'ils avoient prêché sur la terre, étoit incapable de conduire les hommes à la béatitude; que ce privilege étoit réservé à sa morale; qu'il étoit le vrai messie; & qu'il ne mourroit point, ou qu'il ressus-

citeroit : il eut des disciples qui ajoutèrent à son système d'autres opinions de cette nature : ils soutinrent que toutes les actions de l'impie sont nécessairement autant de péchés, & que les fautes sont remises à celui qui a recouvré l'amour de Dieu.

FAMILLE, *Droit Nat. & Polit.*, en latin, *familia.* Société domestique qui constitue le premier des états accessoires & naturels de l'homme.

En effet, une *famille* est une société civile, établie par la nature : cette société est la plus naturelle & la plus ancienne de toutes : elle sert de fondement à la société nationale ; car un peuple ou une nation, n'est qu'un composé de plusieurs *familles.*

Les *familles* commencent par le mariage, & c'est la nature elle-même qui invite les hommes à cette union ; de-là naissent les enfans, qui en perpétuant les *familles*, entretiennent la société humaine, & réparent les pertes que la mort y cause chaque jour.

Lorsqu'on prend le mot de *famille* dans un sens étroit, elle n'est composée, 1°. que du pere de *famille :* 2°. de la mere de *famille*, qui suivant l'idée reçue presque par-tout, passe dans la *famille* du mari : 3°. des enfans qui étant, si l'on peut parler ainsi, formés de la substance de leur pere & mere, appartiennent nécessairement à la *famille.* Mais lorsqu'on prend le mot de *famille* dans un sens plus étendu, on y comprend alors tous les parens ; car quoiqu'après la mort du pere de *famille*, chaque enfant établisse une *famille* particuliere, cependant tous ceux qui descendent d'une même tige, & qui sont par conséquent issus d'un même sang, sont regardés comme membres d'une même *famille.*

Comme tous les hommes naissent dans une *famille*, & tiennent leur état de la nature même, il s'ensuit que cet état, cette qualité ou condition des hommes, non-seulement ne peut leur être ôtée, mais qu'elle les rend participans des avantages, des biens, & des prérogatives attachés à la *famille* dans laquelle ils sont nés : cependant l'état de *famille* se perd dans la société par la proscription, en vertu de laquelle un homme est condamné à mort, & déclaré déchû de tous les droits de citoyen.

Il est si vrai que la *famille* est une sorte de propriété, qu'un homme qui a des enfans du sexe qui ne la perpétue pas, n'est jamais content qu'il n'en ait de celui qui la perpétue : ainsi la loi qui fixe la *famille* dans une suite de personnes de même sexe, contribue beaucoup, indépendamment des premiers motifs, à la propagation de l'espece humaine ; ajoûtons que les noms qui donnent aux hommes l'idée d'une chose qui semble ne devoir pas périr, sont très propres à inspirer à chaque *famille* le desir d'étendre sa durée; c'est pourquoi nous approuverions davantage l'usage des peuples chez qui les noms même distinguent les *familles*, que de ceux chez lesquels ils ne distinguent que les personnes.

* Les *familles* composent & entretiennent la société. Ni les corps & colleges qui s'y rencontrent, considérés uniquement comme tels, ni un assemblage de citoyens pris comme des individus, ne mériteroient pas ce nom ; ce seroient des sociétés momentanées qui se détruiroient chaque jour.

C'est dans l'objet des *familles*, & pour les former, que le mariage a mérité l'attention des législateurs. Une populace sans ordre, sans lien conjugal, sans propriété particuliere, seroit une confusion dans laquelle une société civile seroit absorbée.

Au reste le mariage ne suffit pas au bonheur de l'Etat ; son intérêt demande qu'il en sorte une famille : dans cet objet, on attachoit à Rome des récompenses au nombre des enfans. C'étoit aller plus directement au bien public, c'étoit non-seulement engager le citoyen au mariage, on le portoit à le cultiver & à dissoudre celui qui étoit stérile.

Comme il faut plus d'une maison pour former une ville, & que quelque nombre qu'on en imagine, elles ne seront ja-

mais qu'une ſeule ville, tout autant qu'elles ſeront contigues & renfermées dans une même enceinte; de même, quelque nombre de *familles* que l'on veuille préſuppoſer, elles ne formeront qu'un même corps politique, lorſqu'elles ne reconnoîtront qu'une ſouveraineté.

Ariſtote étoit dans l'erreur, lorſqu'il n'admettoit que dix mille citoyens au plus dans une république, & qu'il appelloit nation, toute ville qui étoit peuplée au de-là de cette quantité. Refuſera-t-on le nom de république à Rome, dans ſes différentes ſituations, depuis ſa fondation juſques à ſa chûte? Son commencement fut de trois mille citoyens: le dénombrement fait ſous Tibere, tems auquel le ſang verſé dans les proſcriptions, n'étoit pas réparé, contient quinze millions cent dix mille ames, ſans y comprendre ni les alliés, ni les ſujets des provinces, ni les eſclaves qui étoient dans Rome au moins dix pour un.

Si le corps politique conſiſte dans la liaiſon de pluſieurs *familles*, s'il ne peut exiſter ſans elles, elles en ſont le ſoutien. Il eſt donc eſſentiel qu'elles ſoient le principal objet de l'attention du gouvernement; c'eſt leur force qui fait ſa force, & d'où, ſi j'oſe me ſervir de ce terme, dépend l'embonpoint de l'Etat. Mais ſi le gouvernement qui en eſt la tête, laiſſe exténuer les membres, s'il attire à lui la ſubſtance deſtinée à les fortifier, la tête périra avec eux: c'eſt le revers de l'apologue de Menenius Agrippa.

Le bon ordre dans les *familles* & leur maintien étant précieux à l'Etat, il doit veiller à la conſervation de celles que le haſard laiſſe ſans chef capable de les conduire; de-là dérive l'obligation du magiſtrat public de pourvoir aux perſonnes & aux biens des mineurs, des prodigues & des inſenſés. Ces inſtitutions auſſi anciennes que les corps politiques, témoignent combien le ſoin des *familles* leur eſt important: ils ſont dans un état de foibleſſe, lorſqu'on ne fait qu'en remplir la forme, & qu'on en néglige le fond.

Le gouvernement d'une *famille* & celui d'un corps politique doivent rouler ſur les mêmes principes: l'une eſt en petit l'image de l'autre; tous les deux ſont une ſociété dont l'objet doit être le bien de ceux qui y participent. La puiſſance domeſtique repréſente en quelque maniere la ſouveraineté. Le pere de *famille* jouiſſoit autrefois, & jouit encore aujourd'hui, chez quelques peuples, d'un pouvoir abſolu; du droit de vie & de mort ſur tout ce qui lui eſt ſoumis, femmes, enfans, eſclaves. *v.* POUVOIR PATERNEL.

Ses ſoins doivent être les mêmes que ceux que l'on devroit apporter au maniement des affaires publiques. Il doit être juſte envers tout ce qui compoſe la famille, y entretenir la ſubordination, appaiſer les diſcordes qui peuvent naitre dans ſon ſein. Si par une mauvaiſe œconomie, il fait ſervir à ſes ſeules commodités, au caprice de ſes déſirs, ce qui eſt deſtiné à l'entretien général, il aura le ſort du chef du corps politique qui épuiſeroit ſes *familles*.

Outre les loix qui ſont générales & communes à tous les ſujets, les *familles* peuvent en avoir de particulieres. Les Romains appelloient ces loix *jus familiare*. Nos ſubſtitutions participent des deux genres: ce ſont des loix publiques qui ne ſont propres qu'aux *familles* qui veulent les adopter, & dont il eſt loiſible de diverſifier l'eſpece & les conditions.

La *famille* priſe dans ſon étendue, exerce une ſorte de juriſdiction dans ſon cercle: la parenté décide qu'un prodigue doit être interdit; elle en prend la délibération, & le magiſtrat, pour l'ordinaire, ne fait qu'appoſer le ſceau de l'autorité publique à ce jugement: elle ſéqueſtre de la ſociété, celui dont l'eſprit s'eſt égaré: c'eſt un de ſes devoirs.

Mais on connoit des loix préciſes qu'il n'eſt pas permis à chaque *famille* de s'impoſer: on trouve des exemples de ces loix de *famille* dans pluſieurs grandes maiſons d'Allemagne. Ces loix privées peuvent avoir quelque choſe de bon en ſoi; mais il eſt déſavantageux au public de les étendre à beaucoup de *familles*, & de multi-

plier les dérogeances au droit commun.

La principale, & pour ainsi dire, l'unique différence entre la *famille* & la république, consiste en ce qu'il est nécessaire que dans celle-ci il y ait des biens communs à tous, & dans celle-là des biens qui lui soient propres.

Le trésor dans le corps politique, son domaine, les rues, les temples, les loix, sont des choses communes; les intérêts de la république sont les intérêts de tous; comme telle, elle n'a rien qui ne soit commun, & chaque *famille* a son domaine & son intérêt particulier.

Les héritages pourroient absolument être communs; mais l'universalité des choses ne peut jamais l'être : la seule marque de république seroit perdue. Si tout étoit public, tout cesseroit de l'être, de même que si tous les citoyens étoient rois, il n'y auroit point de roi. (D. F.)

FAMILLE, *esprit de*, (N), *Polit.* L'esprit de *famille* est une des sources générales d'erreurs & d'injustices dans la législation. On remarque que la cruauté & les autres vices des loix pénales ont été approuvés par les hommes les plus éclairés dans les républiques les plus libres; la raison en est qu'on y a considéré l'Etat plutôt comme une société de *famille*, que comme une société d'individus entr'eux. Supposons une nation composée de cent mille hommes distribués en vingt mille *familles*, de cinq personnes chacune, y compris le chef. Si l'association est faite par *familles*, il y aura vingt mille citoyens, & quatre-vingt mille esclaves : si elle est faite par individus, il y aura cent mille citoyens, & tous seront libres. Dans la premiere supposition, il y aura une république & vingt mille petites monarchies, dont le chef de *famille* sera le souverain; dans la seconde, l'esprit de liberté respirera non-seulement dans les places publiques, dans les assemblées de la nation, mais encore dans l'intérieur des maisons où les hommes trouvent nécessairement la plus grande partie de leur bonheur ou de leur malheur. Comme les loix & les mœurs sont toujours l'effet des sentimens habituels des membres de la société politique, si l'association est faite par *familles*, l'esprit monarchique s'introduira insensiblement dans la republique même; parce qu'il n'aura d'autre obstacle à vaincre que les intérêts opposés de chaque chef, & non pas le sentiment vif & universel de la liberté & de l'égalité. L'esprit de *famille* est un esprit minutieux & de détail. L'esprit public, maitre des principes généraux, voit les faits, & sait en tirer des regles générales utiles au bien du plus grand nombre. Dans la société de *familles*, les enfans demeurent sous l'autorité du pere tant qu'il vit, & ne peuvent obtenir que par sa mort une existence qui ne soit dépendante que des loix. Accoutumés à fléchir & à trembler dans la force de l'âge, lorsque leur activité n'étoit pas encore retenue par cette crainte d'expérience qu'on appelle *modération*, comment dans un âge languissant & avancé où l'homme est détourné des actions vigoureuses par sa foiblesse & par le peu d'espérance d'en recueillir les fruits; comment, dis je, renverseront-ils les obstacles que le vice oppose sans cesse au bonheur & à la vertu?

Dans la république où tout homme est citoyen, l'union des membres de la *famille* n'est pas l'effet d'une soumission forcée, mais d'un contrat; & les enfans une fois tirés de la dépendance où les tenoit la nature de leur foiblesse & par le besoin d'éducation, & devenus librement membres de la société, demeurent encore soumis librement au chef de la *famille* pour participer aux avantages qu'elle leur offre, comme fait l'homme libre par rapport à la grande société.

Dans la république de *familles*, les jeunes gens, c'est-à-dire, la partie la plus nombreuse & la plus utile de la nation, sont à la discrétion des peres : dans la république d'hommes, les liens qui attachent les enfans aux peres sont les sentimens sacrés & inviolables de la nature, qui les invitent à s'aider mutuellement dans leurs besoins réciproques, & surtout

celui de la reconnoissance pour les bienfaits qu'ils en ont reçus, sentiment bien moins altéré par la méchanceté du cœur humain, que par la soumission mal entendue que prescrivent les loix.

Cette opposition entre les loix des *familles* & les loix fondamentales des Etats politiques, est la source de beaucoup d'autres contradictions entre la morale publique & la morale domestique; & elle établit dans l'esprit de chaque homme un combat perpétuel. La morale domestique inspire la soumission & la crainte; la morale publique, le courage & la liberté: celle-là instruit l'homme à borner sa bienfaisance à un petit nombre de personnes qui ne sont pas de son choix; celle-ci à l'étendre à tous ses semblables: la premiere commande des sacrifices continuels à une idole appellée le bien de la *famille*, & qui n'est souvent le bien réel d'aucun des individus qui la composent; la seconde enseigne à chercher son bien-être sans offenser les loix, & fait quelquefois porter le citoyen à s'immoler à la patrie, en le recompensant d'avance par le fanatisme qu'elle lui inspire. Tant de contradictions & d'incertitudes font que les hommes dédaignent de suivre la vertu qu'ils ne peuvent reconnoître dans un si grand éloignement, & dans les ténébres que répand sur elle l'obscurité des objets, tant physiques, que moraux. Combien de fois, en jettant les yeux sur ses actions passées, un homme s'étonne-t-il de se trouver malhonnête?

A mesure que la société s'étend, chaque membre devient une plus petite partie du tout, & l'esprit de la chose publique s'affoiblit en même tems, si la loi n'a pas soin de le fortifier. Les sociétés politiques ont, comme le corps humain, leurs limites d'accroissement déterminées, au delà desquelles elles ne peuvent s'étendre sans que leur économie en soit troublée. Il semble que la grandeur d'un Etat doive être en raison inverse du degré de sentiment & d'activité des individus qui le composent; car si ce sentiment & cette activité croissoient en raison de la population, le bien même que les bonnes loix auroient produit, augmenteroit pour elles la difficulté de prévenir les crimes; parce que des hommes pareils seroient trop difficiles à conduire & à contenir. Une république trop vaste ne peut se sauver du despotisme, qu'en se soudivisant en un certain nombres de républiques confédérées. Mais il faudroit pour cela que le dictateur despote tout près de l'asservir, eut le courage de Sylla, & autant de génie pour édifier que ce Romain en eut pour détruire. Cependant si un tel homme étoit ambitieux, il seroit recompensé par une gloire immortelle; s'il étoit philosophe, les bénédictions de ses concitoyens le consoleroient de la perte de son autorité, si même il ne devenoit insensible à leur ingratitude.

A mesure que les sentimens qui nous unissent à l'État politique s'affoiblissent, on voit se renforcer ceux qui nous attachent aux objets qui sont plus voisins de nous, sous le despotisme, les amitiés sont plus durables, & les vertus de *famille*, toujours médiocres, sont plus communes, ou plutôt les seules. On peut juger d'après tout ceci combien ont été courtes & bornées les vues de la plus grande partie des législateurs. (D. F.)

FAMILLE, (R), *Hist. Anc. & Jurispr.* Ce mot chez les anciens se prenoit pour tous les esclaves de la maison: *Familiam*, dit Ciceron, *intelligimus quæ constat ex servis pluribus: quum unus homo familia non sit.* Il falloit au moins qu'il y en eût quinze pour mériter ce nom. Il s'entendoit aussi d'une troupe de gladiateurs qui dépendoient du même maître: *Quo lanista*, dit Séneque, *qui familiam suam summâ curâ exercet, atque ornat.* Ce mot signifie enfin ceux de la même parenté, comme la *famille* des César, des Scipion, & en ce sens, il différoit de *gens*, race, qui a une signification bien plus étendue, puisqu'une seule race contenoit souvent plusieurs *familles*. Ces *familles* étoient ou patriciennes ou plébéiennes. Selon la division de Romulus qui, après avoir bâti sa ville, partagea son peuple en deux troupes, dans l'une desquelles il mit tous ceux

que

que leur naissance, leur valeur, leurs richesses mettoient au-dessus des autres qu'il laissa dans la seconde bande, & il appella les premiers *Patres*, peres, & les derniers plébéiens, *plebeios*. Il confia aux peres ou patriciens, le soin de diriger la religion, de rendre la justice, d'exercer les magistratures, & de gouverner avec lui la république, & il voulut que les plébéiens qu'il privoit de tous ces droits, se livrassent aux arts méchaniques : il arriva cependant assez souvent que de deux *familles* de même nom & de même race, l'une étoit patricienne & l'autre plébéienne, comme dans les Tullius, chez lesquels il y avoit les Tullius Longus & les Tullius Cicero. Les premiers étoient patriciens; puisque M. Tullius Longus, fut consul en 253, lorsqu'il n'y avoit que les patriciens qui pussent l'être. Et les derniers étoient plébéiens. Il arrivoit aussi qu'une même *famille* passoit alternativement de l'état de patriciens, à celui de plébéiens, comme celle des Octaviens qui passa du côté du peuple, & ne revint que long-tems après aux patriciens. On donne pour raison de ce mélange, l'ardeur de quelques patriciens pour arriver au tribunat, qu'ils ne pouvoient posséder qu'en qualité de plébéiens; & Clodius, le fameux ennemi de Ciceron, nous en fournit un exemple; l'adoption d'un noble par un homme du peuple, ou d'un plébéien par un noble. Il arrivoit effectivement que l'adopté suivoit la condition de celui qui l'adoptoit; ainsi M. Brutus adopté par Q. Cœpio patricien, & Q. Scipio par le plébéien Metellus, rendirent l'un la *famille* des Brutus patricienne, & l'autre celle des Scipions plébéienne. Cependant quelques auteurs prétendent que l'adoption n'entroit pour rien dans ce mélange; parce que si celui qui étoit adopté prenoit le nom de celui qui l'adoptoit, cela ne passoit pas à d'autres qu'à lui. On distinguoit encore dans les *familles*, celles qui étoient nobles de celles qui étoient *Nouvelles*. Les premieres possédoient depuis long-tems les honneurs & les charges qui donnoient la noblesse; & lorsque les plébéiens y eurent droit, ils formerent une nouvelle noblesse, que l'on ne confondoit point avec l'ancienne, mais que l'on connoissoit par le titre d'hommes nouveaux, *Novi homines*, que portoient ceux qui les premiers de leur *famille* parvenoient aux charges: *Novos homines vocant eos*, dit Appian, *qui non majorum gloriâ, sed suapte virtute inclaruerunt*. *

On distinguoit chez les Romains deux sortes de *familles*; savoir celle qui l'étoit *jure proprio* des personnes qui étoient soûmises à la puissance d'un même chef ou pere de *famille*, soit par la nature, comme les enfans naturels & légitimes ; soit de droit, comme les enfans adoptifs. L'autre sorte de *famille* comprenoit *jure communi* tous les agnats, & généralement toute la cognation; car quoiqu'après la mort du pere de *famille* chacun des enfans qui étoient en sa puissance, devint lui-même pere de *famille*, cependant on les considéroit toujours comme étant de la même *famille*, attendu qu'ils procédoient de la même race. Voyez *les loix 40. 195. & 196. au* ff. *de verb. signif.*

On entend en droit par *pere de famille*, toute personne, soit majeure ou mineure, qui jouit de ses droits, c'est-à-dire qui n'est point en la puissance d'autrui; & par *fils* ou *fille de famille*, on entend pareillement un enfant majeur ou mineur, qui est en la puissance paternelle. Voyez ci-après FILS DE FAMILLE, PERE DE FAMILLE, & PUISSANCE PATERNELLE.

Les enfans suivent la *famille* du pere, & non celle de la mere; c'est-à-dire qu'ils portent le nom du pere, & suivent sa condition.

Demeurer dans la famille, c'est rester sous la puissance paternelle.

Un homme est censé avoir son domicile où il a sa *famille*. ff. *32. tit. j. l. 33.*

En matiere de substitution, le terme de *famille* comprend la ligne collatérale aussi-bien que la directe. Fusarius, *de fidei-comm. quest. 351.*

Celui qui est chargé par le testateur de rendre sa succession à un de la *famille*, sans autre désignation, la peut rendre à

qui bon lui semble, pourvû que ce soit à quelqu'un de la *famille*, sans être astraint à suivre l'ordre de proximité.

Famille, dans le Droit romain, se prend quelquefois pour la succession & pour les biens qui la composent, comme quand la loi des douze tables dit, *proximus agnatus familiam habeto. L. 195. ff. de verb. signif.*

C'est aussi en ce même sens que l'on disoit partage de la famille, *familiæ erciscundæ*, pour exprimer le partage des biens de la succession. Voyez *digest. lib. X. tit. ij. & cod. lib. III. tit. xxxvj.*

FAMILLE DES ESCLAVES, étoit, *chez les Romains*, le corps général de tous les esclaves, ou quelque corps particulier de certains esclaves destinés à des fonctions qui leur étoient propres, comme la *famille* des publicaires; c'est-à-dire de ceux qui étoient employés à la levée des tributs. Voyez *la loi 19. dig. de verb. signif.* §. 3.

FAMILLE DE L'ÉVÊQUE, *dans les anciens titres*, s'entend de tous ceux qui composent sa maison, soit officiers, domestiques, commensaux, & généralement tous ceux qui sont ordinairement auprès de lui, appellés *familiares*.

FAMILLE DU PATRON, c'étoit l'assemblage des esclaves qui étoient sous sa puissance, & même de ceux qu'il avoit affranchis. Voyez *la loi 195. digest. de verb. signif.*

FAMILLE DES PUBLICAIRES, voyez ce qui en est dit ci-devant à l'article FAMILLE DES ESCLAVES.

FAMILLE, *Hist. Nat.* Ce terme est employé par les auteurs, pour exprimer un certain ordre d'animaux, de plantes ou d'autres productions naturelles, qui s'accordent dans leurs principaux caracteres, & renferment des individus nombreux, différens les uns des autres à certains égards; mais qui réunis, ont, si l'on peut parler ainsi, un caractere distinct de *famille*, lequel ne se trouve pas dans ceux d'aucun autre genre.

Il n'a été que trop commun de confondre dans l'histoire naturelle, les termes de *classe*, *famille*, *ordre*, &c. maintenant le sens déterminé du mot *famille*, désigne cet ordre vaste de créatures sous lequel les classes & les genres ont des distinctions subordonnées. Parmi les quadrupedes, les divers genres de créatures munies d'ongles, conviennent ensemble dans plusieurs caracteres généraux communs à toutes; mais elles different des autres animaux onglés, qui ont des caracteres particuliers qui les distinguent; de cette maniere on ne met point le chat & le cheval dans une même *famille*.

Pareillement dans l'ichtyologie il y a plusieurs genres de poissons qui s'accordent parfaitement dans certains caracteres communs, & qui different de tous les autres genres par ces mêmes caracteres. La breme & le hareng, quoique différens pour le genre, peuvent être placés dans une même *famille*, parce que l'un & l'autre ont des caracteres généraux communs; mais d'un autre côté personne ne s'avisera de mettre le hareng & la baleine dans une même *famille*.

L'arrangement des corps naturels en *familles* est d'un usage infini, quand cette distribution est bien faite, & que les divisions sont véritables & justes; mais il est sans doute nuisible quand on se conduit autrement, parce qu'il n'entraîne que l'erreur & la confusion. *v.* MÉTHODE.

Les divisions des regnes en *familles*, peuvent être ou artificielles ou naturelles.

Les *familles* sont artificielles chez tous les anciens naturalistes; telles sont les distinctions & divisions qu'ils ont faites des plantes, en les fondant sur le lieu de la naissance de ces plantes, sur le tems qu'elles produisent des fleurs; ou, en fait d'animaux, sur le terme de leur portée, leur maniere de mettre bas, leur nourriture & leur grandeur. Telles sont encore les divisions générales prises du nombre variable de certaines parties des corps naturels.

L'absurdité de la premiere de ces méthodes saute aux yeux, puisqu'elle requiert une connoissance antécédente des objets avant que de les avoir vûs. Lorsqu'une plante inconnue, un animal, un minéral, est offert à un naturaliste, com-

ment peut-il savoir par lui-même le tems auquel cette plante vient à fleurir, ou la maniere dont l'animal fait ses petits? par conséquent il est impossible qu'il puisse le rapporter à sa *famille*, ou le découvrir parmi les individus de cette *famille*.

Pour ce qui regarde la derniere méthode de prendre le nombre de certaines parties externes pour constituer le caractere d'une *famille*, il est aisé d'en prouver l'insuffisance; car, par exemple, à l'égard des poissons, si l'on prend les nageoires pour regle, ces nageoires ne sont pas toujours les mêmes, pour le nombre, dans les diverses especes qui appartiennent véritablement & proprement à un genre; ainsi la perche, *le gadus*, & autres poissons d'un même genre, ont plus ou moins de nageoires. Voilà donc les erreurs des méthodes artificielles & systématiques.

Mais les *familles* naturelles, c'est-à-dire tirées de la nature même des êtres, ne sont point sujettes à de tels inconvéniens. Ici tous les genres se rapportent à la même *famille*, & s'accordent parfaitement dans leurs parties principales. Les divers individus dont ces *familles* sont composées, se peuvent réduire sous divers genres: ensuite ceux-ci peuvent être arrangés dans leur classe propre; & plus le nombre des classes sera petit, plus la méthode entiere sera nette & facile.

Ces *familles* naturelles ne doivent être uniquement fondées que sur des caracteres essentiels, ainsi chez les quadrupedes, il faut les tirer seulement de la figure de leurs pieds ou de leurs dents; dans les oiseaux, la forme ou la proportion du bec pourra former leur caractere; dans les poissons, la figure de la tête & la situation de la queue seront très considérées, parce que ce sont des caracteres stables & essentiels.

Enfin, après bien des recherches, il semble que tout le monde animal, minéral, végétal & fossile, peut être ainsi réduit à des *familles*, à des classes, des genres & des especes; & par ces secours l'étude de la nature deviendra facile & réguliere. Je ne dis pas que les méthodes de Hill, d'Artedi, de Linné, &c. soient telles sur cette matiere, qu'on ne puisse à l'avenir les rectifier & les perfectionner; mais je crois que sans de semblables méthodes l'histoire naturelle ne sera que chaos & que confusion, une science vague, sans ordre & sans principe, telle qu'elle a été jusqu'à ce jour.

FAMILLE *des courbes*, *Géom.* Voyez l'article COURBE.

FAMINE, (N), s. f., *Gramm.*, disette générale de fruits, de bleds ou d'autres alimens. La *famine* fut générale sept ans durant en Egypte. On a pris cette ville par *famine*.

Les anciens ont fait une personne de la *famine*, comme de l'Honneur, de la Victoire, &c.

FAMINE, (N). Dans la guerre la *famine* est plus cruelle que le fer; la prudence & le génie d'un général peuvent remédier à l'inconstance du sort des armes; mais à la *famine*, il n'est aucun remede, l'on est vaincu sans combattre. Voici selon M. de Montecuculi, ce que l'on doit observer pour la prévenir. Voyez *mémoires de Montecuculi*, *in*-12. Paris, chez Knapen 1760. *pag.* 62. & suiv.

Premierement, les especes de vivres absolument nécessaires, sont le pain, le sel, le biscuit, le vinaigre, & quelques boissons pour les hommes; de l'orge, de l'avoine, du foin, de la paille & de l'herbe pour les chevaux; de plus, de la viande fraiche & salée, du beurre, du fromage, du lard, du poisson salé & des legumes.

Secondement, un soldat mange ordinairement deux livres de pain & une livre de viande chaque jour, il lui faut de plus une demi-livre de sel par semaine.

Troisiemement, les magasins doivent être dans des endroits sûrs, à l'abri des insultes de l'ennemi & près du camp; les chemins qui y conduisent doivent être praticables en tout tems; si l'on peut se servir des voitures d'eau, elles sont plus commodes.

Quatriemement, les principaux reglements sur le fait des vivres, regardent les

boulangers, les vivandiers, les marchands, les viandes & les boiffons; chaque chofe doit être taxée à un prix raifonnable; les mefures & les poids feront fouvent vifités; l'on veillera de près au larcin, trahifons, & incendies; les vivres feront diftribués avec épargne & avec ordre, parce qu'il n'eft plus tems de les ménager lorfqu'on eft à la fin.

L'on tire encore des vivres de la campagne, foit en coupant les grains, foit en mettant à contribution l'infortunée nation chez qui l'on porte la guerre. Quelle gloire pour un général, de n'avoir fait aucun dommage parmi les peuples qui ont le malheur d'occuper le théatre de la guerre! elle vaut bien mieux aux yeux du philofophe que ces lauriers teints du fang des hommes & dont on couronne la tête du général au fortir du gain d'une bataille. (H. D. P.)

Famine, (N), *Géogr. Mod.*, petite contrée des Pays-bas, dans la partie occidentale du comté de Chiny, fur les frontieres du pays de Liege.

FAMIS, *drap d'or famis*, *Commerce.*, c'eft ainfi qu'on appelle à Smyrne certaines étoffes où il y a de la dorure. Ces étoffes font fabriquées en Europe.

FAMNE, *Hift. Mod.*, mefure fuivant laquelle on compte en Suede: c'eft la même chofe qu'une braffe. *v.* Brasse.

FAMOCANTRATON, (R), *Hift. Nat.*, efpece de lézard de l'isle de Madagafcar, qui vit d'infectes, & qui fe tient attaché à l'écorce des arbres où l'on a peine à l'appercevoir. Au-deffus du dos, de la queue, des jambes, du col, & à l'extrêmité du mufeau, fe trouvent des efpeces de griffes qui lui fervent à s'attacher contre les arbres. Il tient toujours fon gofier ouvert pour y recevoir des araignées & des mouches dont il fait fa principale nourriture. Cet animal s'élance très-rapidement fur la poitrine des Negres lorfqu'ils s'approchent d'un arbre où il fe trouve: ils le craignent beaucoup, parce qu'il fe colle fi fortement fur leur peau, qu'ils ne peuvent s'en défaire qu'avec le fecours d'un rafoir. Dapper, *Defcription de l'Afrique*, *page 458*, dit que le mot *Famocantraton* fignifie, en langue du pays, *Sauteur à la poitrine.*

F. AN. X. F. C., (N), fignifie *filia annorum decem faciendum curavit.* (V.A.L.)

FANAL, f. m., TOUR A FEU, f. f., *Marine*, c'eft un feu allumé fur le haut d'une tour élevée fur la côte ou à l'entrée des ports & des rivieres, pour éclairer & guider pendant la nuit les vaiffeaux dans leur route: c'eft ce qu'on nomme plus communément *phare*. *v.* Phare.

Fanal, *Marine*; c'eft une groffe lanterne que l'on met fur le plus haut de la poupe d'un vaiffeau. Voyez *Pl. de Marine*, *fig. 6.* les *fanaux* d'un vaiffeau de guerre, cottés *P.* les vaiffeaux commandans, comme vice-amiral, lieutenant-général, chef d'efcadre, portent trois *fanaux* à la poupe, les autres n'en peuvent porter qu'un.

Le vaiffeau commandant, outre les trois *fanaux* de poupe, en porte un quatrieme à la grande hune, foit pour faire des fignaux, foit pour d'autres befoins.

On nomme auffi *fanaux*, toutes les lanternes dont on fe fert dans le vaiffeau pour y mettre les lumieres dont on a befoin.

Fanal de combat; c'eft une lanterne plate d'un côté, qui eft formée de forte qu'on peut l'appliquer contre les côtés d'un vaiffeau en-dedans, pour éclairer lorfqu'il faut donner un combat dans la nuit.

Fanal de foute; c'eft un gros falot qui fert à renfermer la lumiere pendant le combat, pour éclairer dans les foutes aux poudres.

On fe fert auffi de *fanaux* placés différemment, pour faire les fignaux dont on eft convenu.

FANATIQUES, (N), *Myth.*; c'étoient des gens qui fe tenoient dans les temples, & qui, entrant dans une efpece d'enthoufiafme, comme animés & infpirés par la divinité qu'ils fervoient, faifoient des geftes extraordinaires, comme des bacchantes, & prononçoient des oracles. Les *fanatiques* fe tenoient plus or-

dinairement au temple de Bellone. Juvenal dit que le *fanatique* est piqué de l'aiguillon de Bellone : ces malheureux se tailladoient les bras avec des poignards, & faisoient ainsi à la déesse un sacrifice de leur sang. Lampride, dans la *Vie d'Eliogabale*, dit que cet empereur, qui avoit renoncé à toute sorte de pudeur & de honte, poussa sa folie jusqu'à se joindre à ces *fanatiques* tailladés, & à branler la tête comme eux. Cette cérémonie de branler la tête leur étoit ordinaire : elle leur étoit aussi commune avec les Galles & les Agyrtes, gens de même espece. Les *fanatiques* de Bellone étoient surnommés *bellonaires*. Mais il y avoit encore des *fanatiques* d'Isis & de Sérapis, & dans le temple de Sylvain : peut-être y en avoit-il encore dans les temples d'autres dieux. Le nom de *fanatique* se trouve pris en mauvaise part dans les meilleurs auteurs, & dans le même sens que nous le prenons aujourd'hui. Ciceron l'entend ainsi, au *liv. II. de la Divination*, parlant de certains philosophes, qu'ils sont superstitieux & presque *fanatiques*.

FANATISME, s. m., *Philos.* ; c'est un zele aveugle & passionné, qui naît des opinions superstitieuses, & fait commettre des actions ridicules, injustes & cruelles ; non-seulement sans honte & sans remords, mais encore avec une sorte de joye & de consolation. Le *fanatisme* n'est donc que la superstition mise en action. *v.* SUPERSTITION.

Imaginez une immense rotonde, un panthéon à mille autels ; & placé au milieu du dôme, figurez-vous un dévôt de chaque secte éteinte ou subsistante, aux pieds de la divinité qu'il honore à sa façon, sous toutes les formes bisarres que l'imagination a pu créer. A droite, c'est un contemplatif étendu sur une natte, qui attend, le nombril en l'air, que la lumiere céleste vienne investir son ame ; à gauche, c'est un énergumene prosterné qui frappe du front contre la terre, pour en faire sortir l'abondance : là, c'est un saltinbanque qui danse sur la tombe de celui qu'il invoque ; ici c'est un pénitent immobile & muet, comme la statue devant laquelle il s'humilie : l'un étale ce que la pudeur cache, parce que Dieu ne rougit pas de sa ressemblance ; l'autre voile jusqu'à son visage, comme si l'ouvrier avoit horreur de son ouvrage : un autre tourne le dos au midi, parce que c'est-là le vent du démon ; un autre tend les bras vers l'orient, où Dieu montre sa face rayonnante : de jeunes filles en pleurs meurtrissent leur chair encore innocente, pour appaiser le démon de la concupiscence par des moyens capables de l'irriter ; d'autres dans une posture toute opposée, sollicitent les approches de la divinité : un jeune homme, pour amortir l'instrument de la virilité, y attache des anneaux de fer d'un poids proportionné à ses forces ; un autre arrête la tentation dès sa source, par une amputation tout-à-fait inhumaine, & suspend à l'autel les dépouilles de son sacrifice.

Voyez-les tous sortir du temple, & pleins du dieu qui les agite, répandre la frayeur & l'illusion sur la face de la terre. Ils se partagent le monde, & bientôt le feu s'allume aux quatre extrémités ; les peuples écoutent, & les rois tremblent. Cet empire que l'enthousiasme d'un seul exerce sur la multitude qui le voit ou l'entend, la chaleur que les esprits rassemblés se communiquent ; tous ces mouvemens tumultueux augmentés par le trouble de chaque particulier, rendent en peu de tems le vertige général.

Poussez-les dans le désert, la solitude entretiendra le zele : ils descendront des montagnes plus redoutables qu'auparavant ; & la crainte, ce premier sentiment de l'homme, préparera la soumission des auditeurs. Plus ils diront de choses effrayantes, plus on les croira ; l'exemple ajoûtant sa force à l'impression de leurs discours, opérera la persuasion : des bacchantes & des corybantes feront des millions d'insensés : c'est assez d'un seul peuple enchanté à la suite de quelques imposteurs, la séduction mul-

tipliera les prodiges; & voilà tout le monde à jamais égaré. L'esprit humain une fois sorti des routes lumineuses de la nature, n'y rentre plus; il erre autour de la vérité sans en rencontrer autre chose que des lueurs, qui se mêlant aux fausses clartés dont la superstition l'environne, achevent de l'enfoncer dans les ténebres.

La peur des êtres invisibles ayant troublé l'imagination, il se forme un mélange corrompu des faits de la nature avec les dogmes de la religion, qui mettant l'homme dans une contradiction éternelle avec lui-même, en font un monstre assorti de toutes les horreurs dont l'espece est capable: je dis la peur, car l'amour de la divinité n'a jamais inspiré des choses inhumaines. Le fanatisme a donc pris naissance dans les bois, au milieu des ombres de la nuit; & les terreurs paniques ont élevé les premiers temples du paganisme.

Plutarque dit qu'un roi d'Egypte connoissant l'inconstance de ses peuples prompts à changer de joug, pour se les asservir sans retour, sema la division entr'eux, & leur fit adorer pour cela, parmi les animaux, les especes les plus antipathiques. Chacun, pour honorer son dieu, fit la guerre aux adorateurs du dieu opposé, & les nations se jurerent entr'elles la même haine qui régnoit entre leurs divinités: ainsi le loup & le mouton virent des hommes traînés en sacrifice au pied de leurs autels. Mais sans examiner si la cruauté est une des passions primitives de l'homme, & s'il est par sa nature un animal destructeur; si la faim ou la méchanceté, la force ou la crainte, l'ont rendu l'ennemi de toutes les especes vivantes; si c'est la jalousie ou l'intérêt qui a introduit l'homicide sur la terre; si c'est la politique ou la superstition qui a demandé des victimes; si l'une n'a pas pris le masque de l'autre, pour combattre la nature & surmonter la force; si les sacrifices sanglans du paganisme viennent de l'enfer, c'est-à-dire, de la férocité des passions noires & turbulentes, ou de l'égarement de l'imagination, qui se perd à force de s'élever; enfin, de quelque part que vienne l'idée de satisfaire à la divinité par l'effusion du sang, il est certain que, dès qu'il a commencé de couler sur les autels, il n'a pas été possible de l'arrêter; & qu'après l'usage de l'expiation, qui se faisoit d'abord par le lait & le vin, on en vint de l'immolation du bouc ou de la chevre, au sacrifice des enfans. Il n'a fallu qu'un exemple mal interprété pour autoriser les horreurs les plus révoltantes. Les nations impies à qui l'on reprochoit le culte homicide de Moloch, ne répondoient-elles pas au peuple qui alloit les exterminer de la part de Dieu, à cause de ces mêmes abominations, qu'un de ses patriarches avoit conduit son fils sur le bûcher? comme si une main invisible n'avoit pas détourné le glaive sacrilege, pour montrer que les ordres du ciel ne sont pas toujours irrévocables.

Avant d'aller plus loin, écartons de nous toutes les fausses applications, les allusions injurieuses, & les conséquences malignes dont l'impiété pourroit s'applaudir, & qu'un zele trop prompt à s'alarmer nous attribueroit peut-être. Si quelque lecteur avoit l'injustice de confondre les abus de la vraie religion avec les principes monstrueux de la superstition, nous rejettons sur lui d'avance tout l'odieux de sa pernicieuse logique. Malheur à l'écrivain téméraire & scandaleux, qui profanant le nom & l'usage de la liberté, peut avoir d'autres vues que celles de dire la vérité par amour pour elle, & de détromper les hommes des préjugés funestes qui les détruisent! Reprenons.

Il est affreux de voir comment cette opinion d'appaiser le ciel par le massacre, une fois introduite, s'est universellement répandue dans presque toutes les religions; & combien on a multiplié les raisons de ce sacrifice, afin que personne ne pût échapper au couteau. Tantôt ce sont des ennemis qu'il faut immoler à Mars exterminateur: les Scythes égor-

gent à ſes autels le centieme de leurs priſonniers ; & par cet uſage de la victoire, on peut juger de la juſtice de la guerre : auſſi chez d'autres peuples ne la faiſoit-on que pour avoir de quoi fournir aux ſacrifices ; deſorte qu'ayant d'abord été inſtitués, ce ſemble, pour en expier les horreurs, ils ſervirent enfin à les juſtifier.

Tantôt ce ſont des hommes juſtes qu'un dieu barbare demande pour victimes : les Getes ſe diſputent l'honneur d'aller porter à Zamolxis les vœux de la patrie. Celui qu'un heureux ſort deſtine au ſacrifice, eſt lancé à force de bras ſur des javelots dreſſés : s'il reçoit un coup mortel en tombant ſur les piques, c'eſt de bon augure pour le ſuccès de la négociation & pour le mérite du député ; mais s'il ſurvit à ſa bleſſure, c'eſt un méchant dont le dieu n'a point affaire.

Tantôt ce ſont des enfans à qui les dieux redemandent une vie qu'ils viennent de leur donner ; *juſtice affamée du ſang de l'innocence*, dit Montagne. Tantôt c'eſt le ſang le plus cher : les Carthaginois immolent leurs propres fils à Saturne, comme ſi le tems ne les dévoroit pas aſſez tôt. Tantôt c'eſt le ſang le plus beau : cette même Ameſtris qui avoit fait enfouir douze hommes vivans dans la terre, pour obtenir de Pluton, par cette offrande, une plus longue vie ; cette Ameſtris ſacrifie encore à cette inſatiable divinité quatorze jeunes enfans des premieres maiſons de la Perſe, parce que les ſacrificateurs ont toujours fait entendre aux hommes qu'ils devoient offrir à l'autel ce qu'ils avoient de plus précieux. C'eſt ſur ce principe que chez quelques nations on immoloit les premiers nés, & que chez d'autres on les rachetoit par des offrandes plus utiles aux miniſtres du ſacrifice. C'eſt ce qui autoriſa ſans doute en Europe la pratique de quelques ſiecles, de vouer les enfans au célibat dès l'âge de cinq ans ; & d'empriſonner dans le cloître les freres du prince héritier, comme on les égorge en Aſie.

Tantôt c'eſt le ſang le plus pur : n'y a-t-il pas des Indiens qui exercent l'hoſpitalité envers tous les hommes, & qui ſe font un mérite de tuer tout étranger vertueux & ſavant qui paſſera chez eux, afin que ſes vertus & ſes talens leur demeurent ? Tantôt c'eſt le ſang le plus ſacré : chez la plûpart des idolâtres, ce ſont les prêtres qui font la fonction des bourreaux à l'autel ; & chez les Sibériens on tue les prêtres, pour les envoyer prier dans l'autre monde à l'intention du peuple. Enfin toutes les idoles de l'Inde & de l'Amérique ſe ſont abreuvées de ſang humain. Quel ſpectacle pour Cortez entrant dans le Méxique, de voir immoler cinquante hommes à ſon heureuſe arrivée ! Mais quel étonnement, quand un des peuples qu'il avoit vaincus, députa vers lui avec ces paroles : „ Seigneur, voilà cinq eſclaves ; ſi tu es „ un dieu fier qui te paiſſes de chair & „ de ſang, mange-les, & nous t'en ame- „ nerons davantage ; ſi tu es un dieu „ débonnaire, voilà de l'encens & des „ plumes ; ſi tu es homme, prends les „ oiſeaux & les fruits que voici ". C'étoient pourtant des ſauvages qui donnerent cette leçon d'humanité à des chrétiens, ou plutôt à des barbares que les vrais chrétiens reprouvent.

Mais ſi l'ignorance ou la corruption abuſent des meilleures inſtitutions, quel ſera l'abus des choſes monſtrueuſes ? Auſſi quand on ſe fut apprivoiſé avec ces ſacrifices inhumains, les hommes devenus les rivaux des dieux, affecterent de ne les imiter que dans leurs injuſtices : de-là l'uſage d'appaiſer les mânes, comme on appaiſoit les dieux, par le ſang ; en quoi l'avarice des prêtres du paganiſme ne ſervoit que trop bien la haine des rois. Ce ne ſont plus des hécatombes où le ſacrificateur trouve des dépouilles & le peuple des alimens, mais les plus cheres victimes, qu'une barbare ſuperſtition immole à la politique. Ce même Achille qui avoit arraché Iphigénie au couteau de Calchas, demande le ſang de Polixene. Achille eſt dieu par l'homicide, comme

il étoit devenu héros à force de massacres. C'est ainsi que le *fanatisme* a consacré la guerre, & que le fléau le plus détestable est regardé comme un acte de religion: aussi les Japonois n'ont-ils parmi leurs saints que des guerriers, & pour reliques que des sabres & des cimeteres teints de sang. C'est assez d'une injustice divinisée, pour encourager l'émulation à faire des progrès abominables. Un conquérant signalera son entrée à Corinthe par le sacrifice de six cents jeunes Grecs qu'il immole à l'ame de son pere, afin que ce sang efface ses souillures, comme si le crime pouvoit expier le crime.

Mais tous ces actes d'inhumanité feroient moins de honte à l'imbécillité de l'esprit humain, qu'à la mémoire de quelques cœurs lâches & barbares, si l'on n'avoit vu les sectes & les peuples entiers se dévouer à la mort par des sacrifices volontaires.

Que les gymnosophistes Indiens se brûlent eux-mêmes, afin que leur ame arrive toute pure au ciel; comme ils attendent que la vieillesse ou quelque maladie violente leur ait ôté toute espérance de vivre, c'est choisir le genre de sa mort, & non en prévenir le terme: mais qu'une jeune épouse se jette dans le bûcher de son époux; que les esclaves suivent leur maitre, & les courtisans leur roi, jusqu'au milieu des flammes; que les Tartares circassiens témoignent leur deuil à la mort d'un grand, par des meurtrissures & des incisions dans tout le corps, jusqu'à rouvrir leurs plaies pour prolonger le deuil: voilà ce dont on ne peut attribuer la cause qu'à l'extravagance de l'imagination poussée hors des barrieres naturelles de la raison & de la vie, par une maladie inconcevable.

Quand on est entêté de ses dieux, & frappé d'une vaine terreur jusqu'à mourir pour leur plaire, ménagera-t-on beaucoup leurs ennemis? De-là ces siecles de persécution qui acheverent de rendre le nom romain odieux à toute la terre, & qui feront à jamais l'horreur du paganisme, & de toutes les sectes qui voudroient l'imiter. Le zele d'une religion naissante irrite les sectateurs de l'ancienne; tous les évenemens sinistres retombent sur les nouveaux impies (car c'est sous ce nom que les ministres de la superstition ont toujours diffamé tous leurs contradicteurs) & les ennemis du culte dominant y servent de victimes. On prend prétexte de la zizanie qui se mêle entre les enfans du même pere, pour éteindre toute la race des prétendus factieux; mais admirez une légion de six mille hommes qui, plutôt que de verser le sang des innocens, se laisse décimer & hacher toute en pieces: bel exemple pour les tyrans de toutes les sectes! L'acharnement de la résistance, & l'impuissance même de la tyrannie, augmentent les torrens de sang humain: on ne voit qu'échafauds dressés dans les principales villes d'un grand empire; &, si l'on en croit les annales de l'église, les bûchers manquent aux victimes qui courent s'immoler. La fureur de mourir ayant saisi tous les esprits, on se précipite du haut des toits; en vain la religion défend de braver les empereurs, le *fanatisme* cherche la palme par la désobéissance, & les hommes se poussent les uns les autres dans les supplices.

La défection enveloppe une ville entiere dans la proscription, & tous ses habitans périssent dans les flammes. L'obstination & la rigueur s'engendrent mutuellement, & se reproduisent tour-à-tour. Mais quel dut être l'étonnement des payens, continuent les historiens ecclésiastiques, quand ils virent les chrétiens devenus plus nombreux par la persécution, se déclarer une guerre plus implacable que celle des Nérons & des Domitiens, & continuer entr'eux les hostilités de ces monstres? Au défaut d'autres armes, ils s'attaquent d'abord par la calomnie, sans songer qu'on ne se fait point des amis, de tous ceux qu'on suscite contre ses ennemis. On accuse les uns d'adorer Caïn & Judas, pour s'encourager à la méchanceté; les autres de pétrir les azymes avec le sang des enfans immolés: on

on reproche à ceux-là des impudicités infâmes, à ceux-ci des commerces diaboliques. Nicolaïtes, carpocratiens, montanistes, adamites, donatistes, ariens, tout cela confondu sous le nom de *chrétiens*, donne aux idolâtres la plus mauvaise idée de la religion des saints. Ceux-ci, coupables à force de piété, renversent un temple de la fortune; & les payens, aussi fanatiques pour leurs dieux que quelques-uns de leurs ennemis contre les idoles, commettent des atrocités inoüies, jusqu'à ouvrir le ventre à des vierges vivantes, pour faire manger du bled, parmi leurs entrailles, à des pourceaux. Jérusalem, cette boucherie des Juifs, devient aussi celle des chrétiens, qui y sont vendus par milliers à leurs freres de l'ancien Testament. Ceux-ci ont la cruauté de les acheter, pour en faire mourir de sang-froid quatre-vingt-dix mille: & comme si les chrétiens avoient été la cause du massacre des onze cents mille ames qui périrent pour l'accomplissement des prédictions; au lieu d'attribuer ces châtimens, avec Josephe leur historien, à l'impiété des zélés qui avoient répandu le sang des ennemis dans le temple, ils rejettent sur le christianisme toute la haine dont l'univers les accable; &, ce que le *fanatisme* a pu seul inspirer, ils scient les prisonniers, mangent leur chair, s'habillent de leur peau, & se font des ceintures de leurs entrailles. Cet excès de vengeance cause des représailles qui font consumer dix-huit cents mille ames par le fer & par le feu.

Mais voici le *fanatisme* qui, l'alcoran d'une main & le glaive de l'autre, marche à la conquête de l'Asie & de l'Afrique. C'est ici qu'on peut demander si Mahomet étoit un fanatique, ou bien un imposteur. Il fut d'abord un fanatique, & puis un imposteur; comme on voit parmi les gens destinés par état au culte des autels, les jeunes plus souvent enthousiastes, & les vieillards hypocrites; parce que le *fanatisme* est un égarement de l'imagination qui domine jusqu'à un certain âge, & l'hypocrisie une reflexion de l'intérêt, qui agit de sang-froid & avec de longues combinaisons. C'est ainsi que Jurieu, s'il faut en croire les historiens d'un parti contraire au sien, disoit des prétendus prophetes du Vivarès, qu'ils pouvoient bien être devenus fripons, mais qu'ils avoient été prophetes. La jeunesse emportée par la précipitation du sang, saisit de la meilleure foi toutes les idées de religion ou de morale outrées, & se laisse toujours aller trop avant; mais détrompé de jour en jour par l'expérience, on tâche d'achever sa route en biaisant, parce qu'on ne peut tout-à-fait reculer sans se perdre. On rabat alors de ses maximes tout ce que l'enthousiasme y avoit ajoûté de faux ou de pernicieux; on modifie un peu l'austérité de ses principes; enfin on tire de ses illusions tout le parti qui se présente, & cela s'exécute sourdement par l'amour propre dans les ames les plus pûres: car remarquez que le *fanatisme* ne regne guere que parmi ceux qui ont le cœur droit & l'esprit faux, trompés dans les principes, & justes dans les conséquences; & que semblables aux chevaux ombrageux, on les guériroit en les familiarisant avec les objets de leur vaine frayeur. Mahomet une fois désabusé, il lui en coûta moins de soutenir son illusion par des mensonges, que d'avouer qu'il s'étoit égaré: son génie ardent lui avoit fait voir ce qui n'étoit pas, un archange Gabriel, un prophete dans lui-même; & quand il se fut assez rempli de son vertige pour le communiquer, il ne lui fut pas difficile d'entretenir dans les esprits un mouvement qui avoit cessé dans le sien. D'ailleurs, comment n'eût-il pas conservé une sorte de confiance obscure en ce qui le servoit si bien? Mais ce n'est pas assez de répondre à cette question, si l'on ne demande grace aux lecteurs pour l'avoir faite: car il est peut-être contre le droit des gens, & contre les égards que les nations se doivent entr'elles, de jetter de pareilles imputations sur les législa-

teurs mêmes qui les ont séduites; parce que le préjugé qui leur déguise la force des preuves d'une religion contraire, semble les autoriser à la récrimination. Ainsi, loin d'approuver celui qui mettroit sur la scene un prophete étranger pour le jouer ou le combattre; tandis que le spectateur bat des mains & applaudit à son heureuse audace, le sage peut dire au grand poete: „ si votre but avoit été „ d'insulter un homme célebre, ce se- „ roit une injure à sa nation; mais si „ vous ne vouliez que décrier l'abus „ de la religion, est ce un bien pour la „ vôtre "? A Dieu ne plaise qu'on prétende justifier un culte aussi contraire à la dignité de l'homme; mais comme on parle ici pour toutes les nations & pour tous les siecles, on deviendroit suspect au grand nombre des lecteurs qui veulent s'éclairer en s'accommodant au langage d'une legere portion de la terre. Ceux qui sont persuadés, n'ont pas besoin de preuves; & ceux qui ne le sont pas, sans doute ne veulent pas l'être: ainsi ne balancez pas à détester le *fanatisme* par-tout où vous le verrez, fût-il au milieu de vous.

Parcourez tous les ravages de ce fléau, sous les étendarts du croissant, & voyez dès les commencemens, un calife assurer l'empire de l'ignorance & de la superstition en brûlant tous les livres, comme inutiles, s'ils sont conformes au livre de Dieu; ou comme pernicieux, s'ils lui sont contraires: raisonnement trop politique pour être divin. Bientôt un autre calife contraindra les chrétiens à la circoncision, tandis qu'un empereur chrétien force les Juifs à recevoir le baptème; zele d'autant plus blâmable dans celui-ci, qu'il professoit une religion de grace & de miséricorde. Chez le peuple conquérant, la victoire est appellée le *jugement de Dieu*: & deux religions opposées mettent au rang des notes de leur divinité, la prospérité temporelle, comme si le royaume de J. C. étoit de ce monde. Des chrétiens trop fervens osent maudire Mahomet à la face des Sarrasins; & ceux-ci, par un zele aussi barbare que celui des autres pouvoit être indiscret, coupent la tète aux blasphémateurs, & rasent les églises.

Mais voici d'autres fureurs & d'autres spectacles. Pardon, ô religion sainte, si je rouvre ici tes plaies, & la source de tes larmes éternelles. Toute l'Europe passe en Asie par un chemin inondé du sang des Juifs qui s'égorgent de leurs propres mains, pour ne pas tomber sous le fer de leurs ennemis. Cette épidémie dépeuple la moitié du monde habité; rois, pontifes, femmes, enfans & vieillards, tout cede au vertige sacré qui fait égorger pendant deux siecles des nations innombrables sur le tombeau d'un Dieu de paix. C'est alors qu'on vit des oracles menteurs, des hermites guerriers; les monarques dans les chaires, & les prélats dans les camps; tous les états se perdre dans une populace insensée; les monts & les mers franchies; de légitimes possessions abandonnées, pour voler à des conquètes qui n'étoient plus la Terre promise; les mœurs, toujours plus saines dans leur climat naturel, se corrompre sous un ciel étranger; des princes, après avoir dépouillé leurs royaumes pour racheter un pays qui ne leur avoit jamais appartenu, achever de les ruiner pour leur rançon personnelle; des milliers de soldats égarés sous plusieurs chefs, n'en reconnoitre aucun, hâter leur défaite par la défection, & cette maladie ne finir que pour faire place à une contagion encore plus horrible.

Le même esprit de *fanatisme* entretenant la fureur des conquètes éloignées, à peine l'Europe avoit réparé ses pertes, que la découverte d'un nouveau monde hâta la ruine du nôtre. A ce terrible mot, *allez & forcez*, l'Amérique fut désolée & ses habitans exterminés; l'Afrique & l'Europe s'épuiserent en vain pour la repeupler; le poison de l'or & du plaisir ayant énervé l'espece, le monde se trouva desert, & fut menacé de le devenir tous les jours davantage, par les guerres continuelles qu'allumera sur no-

tre continent l'ambition de s'étendre dans ces isles étrangeres. Voilà pourtant où nous ont conduits les progrès du *fanatisme!* Quand le plus humain des législateurs envoya des pêcheurs annoncer sa doctrine à toute la terre comme une bonne nouvelle, pensoit-il qu'on abuseroit un jour de sa parole pour bouleverser l'univers? Il vouloit lier tous les hommes par le même esprit de charité, qu'ils vissent la lumiere avant de croire à sa mission; mais le flambeau de la guerre n'étoit pas celui de son évangile. Il laissoit les armes aux faux prophetes qui n'auroient ni la raison ni l'exemple pour eux. Connoissant que l'hypocrisie endurcit les ames & que l'ignorance les abrutit; que des aveugles conduits par des méchans, sont un spectacle affligeant pour le ciel, & tout-à-fait deshonorant pour la nature humaine; il vouloit gagner & persuader, attacher les incrédules par le sentiment, & retenir les libertins par la conviction. Les nations idolâtres devroient-elles lui reprocher, que depuis deux mille ans la terre éprouve les plus sanglantes révolutions dans toutes les contrées, où sa loi pure a pénétré? Qu'est-ce donc, disent-elles, qui a fait des esclaves en Amérique, & des rebelles au Japon? seroit-ce la contradiction qui regne entre le dogme & la morale? non. Mais la fureur des passions soulevées par un levain de *fanatisme*; peut-être l'aheurtement à des opinions, qui n'ayant point leurs racines dans l'esprit humain, ni leur modele dans la nature, ne peuvent se soutenir que par des ressorts violens; la confusion des idées, l'inévidence des principes, le mêlange du faux & du vrai plus funeste qu'une ignorance absolue, causent cette alternative de bien & de mal qui fait de l'homme un monstre composé de tous les autres. Est-il bien surprenant, quand il ne suivra plus le fil de la raison, le plus céleste de tous les dons, qu'un roi de Perse immole au soleil son dieu, ceux qu'il appelle *les disciples du crucifié*, & qu'un prince chrétien aille brûler le temple du feu, & la ville des adorateurs du soleil; qu'on voye pendant dix siecles deux empires divisés par un seul mot; qu'un conquérant fasse vœu d'exterminer tous les ennemis du prophete, comme ceux-ci se vouoient depuis deux cents ans au massacre des infideles, & qu'il détruise l'empire d'Orient aux acclamations des Occidentaux, qui béniront le ciel d'avoir puni leurs freres schismatiques par la main des ennemis communs? Est-il possible que les rois condamnent à mort tous les sujets de leurs Etats qui veulent retourner au paganisme, parce que la nouvelle religion ne leur convient pas; que les peuples excédés de la tyrannie de leurs conquérans, renoncent à cette même religion qu'ils ont reçue par force; que dans la réaction des soulevemens, ils s'oublient jusqu'à trépaner les prêtres & raser les églises, & qu'enfin pour une église détruite, on égorge toute une nation? Prenez garde de vous laisser séduire à ce ton emphatique; ouvrez les annales de toutes les religions, & jugez vous-même.

Au reste, si les excès de l'ambition se trouvent ici confondus avec les égaremens du *fanatisme*, on sait que l'une est le vice des chefs, & l'autre la maladie du peuple. C'est aux lecteurs clairvoyans à démêler les nuances étrangeres dans la teinture dominante. Ceux-là ne commettront pas l'injustice de rejetter sur la religion, des abus qui viennent de l'ignorance des hommes. Le christianisme est la meilleure école d'humanité. Une loi, dit un auteur qu'aucun parti ne desavouera, quelle que fût sa croyance; „ une loi qui ordonne à ses disciples „ d'aimer tous les hommes, sans en excepter même leurs ennemis; qui leur „ défend de persécuter ceux qui les haïssent, & de haïr ceux qui les persécutent": cette loi ne leur permet pas de maudire ceux qui bénissent Dieu dans une autre langue. Ce n'est pas à elle qu'on imputera ces fleuves de sang que le *fanatisme* a fait couler.

Parcourez donc la ſurface de la terre: & après avoir vu d'un coup-d'œil tant d'étendarts déployés au nom de la religion, en Eſpagne contre les Maures, en France contre les Turcs, en Hongrie contre les Tartares, tant d'ordres militaires fondés pour convertir les infideles à coups d'épée, s'entr'égorger aux pieds de l'autel qu'ils devoient défendre; détournez vos regards de ce tribunal affreux élevé ſur le corps des innocens & des malheureux, pour juger les vivans comme Dieu jugera les morts, mais avec une balance bien différente. *Suſpect*, *convaincu*, *pénitent & relaps*; qualifications odieuſes qu'inventa la tyrannie, afin que perſonne ne pût ſe dérober aux proſcriptions: car ainſi que dans une forêt on a ſoin de marquer d'avance à l'écorce les arbres qu'on a réſolu de couper, de même jettoit-on des notes d'héréſie ou de magie ſur tous ceux qu'on vouloit dépouiller & brûler. S'il eſt vrai qu'après les édits ſanguinaires d'Adrien, qui fit périr un million d'hommes pour cauſe de religion, les Juifs ayant paſſé dans l'Arabie deſerte, y établirent la loi de Moïſe par la voie de l'inquiſition; les voilà dans le cas de ce tyran qui fut brûlé dans un taureau d'airain, funeſte invention de ſa barbarie; mais ce n'eſt pas à des chrétiens de les en punir, eux qui profeſſent la loi de miſéricorde, & qui reprochent aux Juifs de n'avoir imité que le dieu des vengeances.

„ Cette fauſſe idée de Dieu & de la „ religion, dit Tillotſon, les dépouille „ l'un & l'autre de toute leur gloire & „ de toute leur majeſté. Séparer de la „ divinité la bonté & la miſéricorde, „ & de la religion la compaſſion & la „ charité, c'eſt rendre inutiles les deux „ meilleures choſes du monde, la divi- „ nité & la religion. Les payens regar- „ doient ſi fort la nature divine comme „ bonne & bienfaiſante envers le genre „ humain, que les dieux immortels leur „ ſembloient preſque faits pour l'utilité „ & l'avantage des hommes. En effet, lorſ- „ que la religion nous pouſſe à faire mou- „ rir les hommes pour l'amour de Dieu, & „ à les envoyer en enfer le plutôt qu'il „ eſt poſſible, lorſqu'elle ne ſert qu'à „ nous rendre enfans de la colere & de „ la cruauté, ce n'eſt plus une religion, „ mais une impiété. Il vaudroit mieux „ qu'il n'y eût point de révélation, & „ que la nature humaine eût été aban- „ donnée à la direction de ſes penchans „ ordinaires, qui ſont beaucoup plus „ doux & plus humains, beaucoup plus „ convenables au repos & au bonheur „ de la ſociété, que de ſuivre les maxi- „ mes d'une religion qui inſpireroit une „ fureur ſi inſenſée, & qui travailleroit „ à détruire le gouvernement de l'Etat, „ & les fondemens de la proſpérité du „ genre humain ".

Comptez maintenant les milliers d'eſclaves que le *fanatiſme* a faits, ſoit en Aſie, où l'incirconciſion étoit une tache d'infamie; ſoit en Afrique, où le nom de chrétien étoit un crime; ſoit en Amérique, où le prétexte du baptême étouffa l'humanité. Comptez les milliers d'hommes que le monde a vu périr, ou ſur les échafauds dans les ſiecles de perſécution, ou dans les guerres civiles par la main de leurs concitoyens, ou de leurs propres mains par des macérations exceſſives. La terre devient un lieu d'exil, de péril & de larmes: les habitans ennemis d'eux-mêmes & de leurs ſemblables, vont partager la couche & la nourriture des ours: tremblans entre l'enfer & le ciel qu'ils n'oſent regarder, les cavernes retentiſſent des gémiſſemens des criminels & du bruit des ſupplices. Ici les viandes ſont proſcrites comme une *ſemence de corruption*; là le vin eſt prohibé comme une *production de ſatan*. Les abſtinens appellent le mariage une *invention des enfers*; & pour mieux garder la continence, ils ſe mettent dans l'impoſſibilité de la violer. Pluſieurs, après avoir attenté ſur eux-mêmes, rendent ce ſervice à tous les étrangers qui paſſent chez eux, malgré qu'ils réſiſtent au nouveau ſigne d'alliance. Les hermitages deviennent la priſon des rois & le

palais des pauvres, tandis que les temples sont la retraite des voleurs. On entend pendant la nuit des pénitens vagabonds traîner des chaînes, dont le bruit effrayant jette la consternation dans les ames superstitieuses. On voit courir par bandes des gens à demi-nuds qui se déchirent à coups de foüet. On se voile le visage à l'occasion d'un tremblement de terre. On passe des jours entiers les bras attachés à une croix, jusqu'à mourir de ces pieux excès. L'Italie, l'Allemagne & la Pologne sont inondées de ces maniaques destructeurs de leur être; mais ces flagellations, aussi pernicieuses aux mœurs qu'à la santé, tombent enfin par le mépris; correctif bien plus sûr que la persécution. En effet, il n'y a pas de doute qu'ils ne fussent tous morts sur la place, plutôt que de mettre bas leurs armes de pénitence, si l'on eût tenté de les leur arracher par force; tant les vaines terreurs de l'imagination dans les uns, & l'amour de quelque indépendance dans les autres, rendent les ames furieuses & redoutables. Aussi quand vous verrez des hommes renoncer à tout pour un seul objet, craignez de les troubler dans la possession de ce qui leur reste, parce que la violence de vos efforts rendroit leur cause bonne, fût-elle injuste; la compassion vous attirera des ennemis, & à eux des partisans, puis des fauteurs, enfin des disciples dont le nombre se multipliera à proportion de vos rigueurs. Gardez-vous sur-tout d'en faire des victimes; car c'est par la persécution qu'on a vu dans une religion de patience & de soumission, s'élever l'abominable doctrine du tyrannicide, appuyée sur douze raisons en l'honneur des douze apôtres; & ce qu'on aura de la peine à croire, c'est qu'elle fut établie pour justifier l'attentat d'un prince contre son propre sang. Après que les souverains eurent pris le prétexte de la religion pour étendre leur domination, ils furent obligés de subir un joug qu'ils avoient eux-mêmes imposé, & de se conformer à un droit abusif que la main dont ils l'avoient emprunté, reclama contr'eux. La puissance qui autorisa les conquètes sur les nations infideles, cimenta sur ces fondemens la déposition des conquérans rebelles, & les donations établirent les réserves, par des conséquences aussi pernicieuses que les principes étoient injustes. Dès qu'il y eut des hommes assez bons, ou plutôt assez méchans pour accepter le titre de rois *in partibus*, on ne dût plus s'étonner qu'il se formât une secte d'assassins, ennemis sacrés de la royauté. Des monarques accoûtumés de marcher à l'appel d'un seul homme, ne demanderent plus où, ni pourquoi, & confondirent dans leurs lignes les rivaux d'un chef ambitieux, avec les ennemis de la religion. L'enseigne des clefs fut aussi respectée que l'étendart de la croix, parce que celle-ci étoit sortie des temples, sa véritable place, pour entrer dans les camps, où elle fut profanée. Il y a des abus accidentels qu'on ne peut ni prévenir ni prévoir; mais quand ils naissent essentiellement de la chose, on ne sauroit y remédier de trop bonne heure. Dès la premiere croisade, on pouvoit s'assurer qu'il faudroit un jour en lever une contre les croisés même. L'ambition aveugle saisit le moment & le côté favorable, sans envisager les suites fâcheuses de ces usurpations; & quand elle se trouve liée par sa propre injustice, il n'est plus tems d'invoquer des droits qu'on a violés. Auroit-on vu dans deux vastes Etats une pépiniere d'enfans sortir de leurs familles, pour aller à six cents lieues battre les ennemis du baptême, si le mauvais exemple de leurs parens n'eût autorisé ce ridicule emportement? Auroit-on vu, si l'on n'avoit mal économisé les trésors spirituels, & distribué sans discernement les palmes que la religion accorde aux martyrs, une armée de bergers, de voleurs, d'hommes bannis & excommuniés, sous le nom de *ribauts* & de *pastoureaux*, attaquer les rois & le clergé, désoler le patrimoine de l'Etat & de l'église, jusqu'à ce qu'un boucher ayant renversé le pasteur d'un

coup de coignée, la populace se jettât sur le troupeau, & l'assommât comme du bétail ordinaire? L'allégorie des deux glaives & des deux luminaires a fait plus de ravage que l'ambition des Tamerlan & des Genghis. Graces au ciel, il n'est plus de puissance qui se prétende établie sur les nations & sur les souverains, pour planter & pour arracher les couronnes, pour juger de tout & n'être jugée de personne. Pourquoi regarder l'hérésie comme un crime inexpiable? eh! n'a-t-on pas une raison de le pardonner dans ce monde, dès qu'il ne se pardonne point dans l'autre? Pourquoi faire mourir dans les supplices un ordre de guerriers qu'il suffisoit d'éteindre? *v.* TEMPLIERS. La persécution enfante la révolte, & la révolte augmente la persécution. Ce n'est pas qu'on doive tolérer l'audace du premier insensé qui vient troubler l'état par ses visions ou ses opinions; mais si les maitres de la morale violent la foi des sermens & des traités envers des novateurs, il est indubitable que leurs sectateurs, jugeant de la doctrine par les œuvres, méthode assez conséquente, quoi qu'on en dise, ne mettront pas la vérité du côté de l'injustice, & se prendront d'un saint enthousiasme pour ces prétendus martyrs de l'erreur: alors on verra sortir de leurs cendres des étincelles qui mettront tout un royaume en combustion.

Toutes les horreurs de quinze siecles renouvellées plusieurs fois dans un seul, des peuples sans défense égorgés aux pieds des autels, des rois poignardés ou empoisonnés, un vaste Etat réduit à sa moitié par ses propres citoyens, la nation la plus belliqueuse & la plus pacifique divisée d'avec elle-même, le glaive tiré entre le fils & le pere, des usurpateurs, des tyrans, des bourreaux, des parricides & des sacrileges violant toutes les conventions divines & humaines par esprit de religion; voilà l'histoire du *fanatisme* & ses exploits.

Qu'est-ce donc que le *fanatisme*? c'est l'effet d'une fausse conscience qui abuse des choses sacrées, & qui asservit la religion aux caprices de l'imagination & aux déréglemens des passions.

En général, il vient de ce que la plûpart des législateurs ont eu des vues trop étroites, ou de ce qu'on a passé les bornes qu'ils se prescrivoient. Leurs loix n'étoient faites que pour une société choisie. Etendues par le zele à tout un peuple, & transportées par l'ambition d'un climat à l'autre, elles devoient changer & s'accommoder aux circonstances des lieux & des personnes. Mais qu'est-il arrivé? c'est que certains esprits d'un caractere plus analogue à celui du petit troupeau pour lequel elles avoient été faites, les ont reçues avec la même chaleur, en sont devenus les apôtres & même les martyrs, plutôt que de démordre d'un seul *iota*. Les autres au contraire moins ardens, ou plus attachés à leurs préjugés d'éducation, ont lutté contre le nouveau joug, & n'ont consenti à l'embrasser qu'avec des adoucissemens; & de-là le schisme entre les rigoristes & les mitigés, qui les rend tous furieux, les uns pour la servitude, & les autres pour la liberté.

Les sources particulieres du *fanatisme* sont.

1°. Dans la nature des dogmes; s'ils sont contraires à la raison; ils renversent le jugement, & soumettent tout à l'imagination, dont l'abus est le plus grand de tous les maux. Les Japonois, peuples des plus spirituels & des plus éclairés, se noyent en l'honneur d'Amida leur dieu sauveur, parce que les absurdités dont leur religion est pleine, leur ont troublé le cerveau. Les dogmes obscurs engendrent la multiplicité des explications, & par celles-ci la division des sectes. La vérité ne fait point de fanatiques. Elle est si claire, qu'elle ne souffre guere de contradictions; si pénétrante, que les plus furieuses ne peuvent rien diminuer de sa jouissance. Comme elle existe avant nous, elle se maintient sans nous & malgré nous par son évidence. Il ne suffit donc pas de

dire que l'erreur a ses martyrs; car elle en a fait beaucoup plus que la vérité, puisque chaque secte & chaque école compte les siens.

2°. Dans l'atrocité de la morale. Des hommes pour qui la vie est un état de danger & de tourment continuel, doivent ambitionner la mort ou comme le terme, ou comme la récompense de leurs maux: mais quels ravages ne fera pas dans la société celui qui desire la mort, s'il joint aux motifs de la souffrir des raisons de la donner? On peut donc appeller *fanatiques*, tous ces esprits outrés qui interpretent les maximes de la religion à la lettre, & qui suivent la lettre à la rigueur; ces docteurs despotiques qui choisissent les systèmes les plus révoltans; ces casuistes impitoyables qui desesperent la nature, & qui, après vous avoir arraché l'œil & coupé la main, vous disent encore d'aimer parfaitement la chose qui vous tyrannise.

3°. Dans la confusion des devoirs. Quand des idées capricieuses sont devenues des préceptes, & que de legeres omissions sont appellées de grands crimes, l'esprit qui succombe à la multiplicité de ses obligations, ne sait plus auxquelles donner la préférence: il viole les essentielles par respect pour les moindres: il substitue la contemplation aux bonnes œuvres, & les sacrifices aux vertus sociales: la superstition prend la place de la loi naturelle, & la peur du sacrilege conduit à l'homicide. On voit au Japon une secte de braves dogmatistes qui décident toutes les questions, & tranchent toutes les difficultés à coups de sabre; & ces mêmes hommes qui ne se font point un scrupule de s'égorger, épargnent très-religieusement les insectes. Dès qu'un zele barbare a fait un devoir du crime, est-il rien d'inhumain qu'on ne tente? Ajoûtez à toute la férocité des passions, les craintes d'une conscience égarée, vous étoufferez bientôt les sentimens de la nature. Un homme qui se méconnoit lui-même au point de se traiter cruellement, & de faire consister l'esprit de pénitence dans la privation & l'horreur de tout ce qui a été fait pour l'homme, ne ramenera-t-il pas son pere à coups de bâton dans le desert qu'il avoit quitté? Un homme pour qui un assassinat est un coup de fortune éternelle, doutera-t-il un moment d'immoler celui qu'il appelle l'ennemi de Dieu & de son culte? Un arminien poursuivant un gomariste sur la glace, tombe dans l'eau; celui-ci s'arrête & lui tend la main pour le tirer du péril: mais l'autre n'en est pas plutôt sorti, qu'il poignarde son libérateur. Que pensez-vous de cela?

4°. Dans l'usage des peines diffamantes, parce que la perte de la réputation entraine bien des maux réels. Les révolutions doivent être plus fréquentes, ou les abus affreux, dans les pays où tombent ces foudres invisibles qui rendent un prince odieux à tout son peuple. Mais heureusement il n'y a que ceux qui n'en sont pas frappés, qui les craignent; car un monarque n'a pas toujours la foiblesse, comme Henri II. roi d'Angleterre, ou comme Louis le Débonnaire, de subir le châtiment des esclaves pour redevenir roi.

5°. Dans l'intolérance d'une religion à l'égard des autres, ou d'une secte entre plusieurs de la même religion, parce que toutes les mains s'arment contre l'ennemi commun. La neutralité même n'a plus lieu avec une puissance qui veut dominer; & quiconque n'est pas pour elle, est contr'elle. Or quel trouble ne doit-il pas en résulter? la paix ne peut devenir générale & solide que par la destruction du parti jaloux; car si cette branche venoit à ruiner toutes les autres, elle seroit bien-tôt en guerre avec elle-même: ainsi le *qui vive* ne cessera qu'après elle. L'intolérance qui prétend mettre fin à la division, doit l'augmenter nécessairement. Il suffit qu'on ordonne à tous les hommes de n'avoir qu'une façon de penser, dès lors chacun devient enthousiaste de ses opinions jusqu'à mourir pour leur défense. Il s'ensuivroit de l'intolérance, qu'il n'y a point de religion faite pour

tous les hommes; car l'une n'admet point de ſavans, l'autre point de rois, l'autre pas un riche; celle-là rejette les enfans; celle-ci les femmes; telle condamne le mariage; & telle le célibat. Le chef d'une ſecte en concluoit que la religion étoit un je ne ſai quoi composé de l'eſprit de Dieu & de l'opinion des hommes: il ajoûtoit qu'il falloit tolérer toutes les religions pour avoir la paix avec tout le monde: il périt ſur un échafaud.

6°. Dans la perſécution. Elle nait eſſentiellement de l'intolérance. Si le zele a fait quelquefois des perſécuteurs, il faut avouer que la perſécution a fait encore plus de zélateurs. A quels excès ne ſe portent pas ceux-ci, tantôt contr'eux-mêmes, bravant les ſupplices; tantôt contre leurs tyrans, prenant leur place, & ne manquant jamais de raiſon pour courir tour-à-tour au feu & au ſang?

Il courut dans le XI[e] ſiecle un fléau, miraculeux ſelon le peuple, qu'on appella la *maladie des ardens*. C'étoit une eſpece de feu qui dévoroit les entrailles. Tel eſt le *fanatiſme*, cette maladie de religion qui porte à la tête, & dont les ſymptomes ſont auſſi différens que les caracteres qu'elle attaque. Dans un tempérament flegmatique, elle produit l'obſtination qui fait les *zélateurs*; dans un naturel bilieux, elle devient une phrénéſie qui fait les *ſicaires*, noms particuliers aux fanatiques d'un ſiecle, & qu'on peut étendre à toute l'eſpece diviſée en deux claſſes. La premiere ne ſait que prier & mourir; la ſeconde veut regner & maſſacrer: ou peut-être eſt-ce la même fureur qui, dans toutes les ſectes, fait tour-à-tour des martyrs & des perſécuteurs ſelon les tems. Venons maintenant aux ſymptomes de cette maladie.

Le premier & le plus ordinaire eſt une ſombre mélancolie cauſée par de profondes méditations. Il eſt difficile de rêver long-tems à certains principes, ſans en tirer les conſéquences les plus terribles. Je ſuis étranger ſur la terre, ma patrie eſt au ciel, la béatitude eſt reſervée aux pauvres, & l'enfer préparé pour les riches, & vous voulez que je cultive le commerce & les arts, que je reſte ſur le trône, que je garde mes vaſtes domaines? Peut-on être chrétien & Céſar tout-à-la-fois?.... Heureux ceux qui pleurent & qui ſouffrent; que tous mes pas ſoient hériſſés de ronces. Ajoûtons peine ſur peine pour multiplier ma joie & ma félicité.... Que répondre à ce fanatique?..... qu'il uſe très-mal des choſes, parce qu'il ne prend pas bien les paroles, & qu'il reçoit de la main gauche ce qu'on lui a donné de la main droite. Relâchement que toutes ces mitigations, vous dira-t-il: quand Dieu parle, les conſeils ſont des préceptes; ainſi je vais de ce pas m'enfoncer dans un deſert inacceſſible aux hommes. Et il part avec un baton, un ſac, & une haire, ſans argent & ſans proviſion, pour pratiquer la loi qu'il n'entend pas.

Au ſecond rang ſont les viſionnaires. Quand à force de jeûnes & de macerations, on ne ſe croit rempli que de l'eſprit de Dieu; qu'on ne vit plus, dit-on, que de ſa préſence; qu'on eſt transformé par la contemplation en Dieu même, *dans une indépendance des ſens tout-à-fait merveilleuſe, qui loin d'exclure la jouiſſance, en fait un droit acquis à la raiſon; la vertu victorieuſe des paſſions s'en ſert quelquefois comme un roi de ſes eſclaves.* Tel eſt le jargon myſtique, dont voici à-peu-près la cauſe phyſique. Les eſprits rappellés au cerveau par la vivacité & la continuité de la méditation, laiſſent les ſens dans une eſpece de langueur & d'inaction. C'eſt ſur-tout au fort du ſommeil que les phantômes ſe précipitant tumultueuſement dans le ſiege de l'imagiation, ce mêlange de traits informes produit un mouvement convulſif, pareil au choc briſé de mille rayons oppoſés qui coïncident & ſe croiſent; de-là viennent les éblouiſſemens & les tranſports extatiques, qu'on devroit traiter comme un délire, tantôt par des bains froids, tantôt par de violentes ſaignées, ſelon le tempérament & les autres ſituations du malade.

Le troisieme symptome est la pseudo-prophétie, lorsqu'on est tellement entèté de ses chimeres phantastiques, qu'on ne peut plus les contenir en soi-même: telles étoient les sibylles aiguillonnées par Apollon. Il n'est point d'homme d'une imagination un peu vive, qui ne sente en lui les germes de cette exaltation méchanique; & tel qui ne croit pas aux sibylles, ne voudroit pas se hasarder à s'asseoir sur leurs trépieds, sur-tout s'il avoit quelque intérèt à débiter des oracles, ou qu'il eût à craindre une populace prète à le lapider au cas qu'il restât muet. Il faut donc parler alors, & proposer des énigmes qui seront respectées jusqu'à l'évenement, comme des mysteres sur lesquels il ne plait pas encore à la divinité de s'expliquer.

Le quatrieme degré du *fanatisme* est l'impassibilité. Par un progrès de mouvemens, il se trouve que les vaisseaux sont tendus d'une roideur incompréhensible; on diroit que l'ame est refugiée dans la tète ou qu'elle est absente de tout le corps: c'est alors que les épreuves de l'eau, du fer, & du feu ne coûtent rien; que des blessures toutes célestes s'impriment sans douleur. Mais il faut se méfier de tout ce qui se fait dans les ténebres & devant des témoins suspects. Hé, quel est l'incrédule qui oseroit rire à la face d'une foule de fanatiques? Quel est l'homme assez maître de ses sens pour examiner d'un œil sec des contorsions effrayantes, & pour en pénétrer la cause? Ne sait-on pas qu'on n'admet au *fanatisme* que des gens préparés par la superstition? Toutefois comme ces énergumenes ne parviennent à l'état d'insensibilité, que par les agitations les plus violentes, il est aisé de conclure que c'est une phrénésie dont l'accès finit par la léthargie.

Si tous ces hommes aliénés que vous avez vûs dans ce vaste panthéon étoient transportés à leur demeure convenable, il seroit plaisant de les entendre parler. Je suis le monarque de toute la terre, diroit un tailleur, l'Esprit-saint me l'a dit. Non, diroit son voisin, je dois savoir le contraire, car je suis son fils. Taisez-vous, que j'entende la musique des globes célestes, diroit un docteur: ne voyez-vous pas cet esprit qui passe par ma fenètre? il vient me réveler tout ce qui fut & qui sera..... J'ai reçu l'épée de Gédeon: allons enfans de Dieu; suivez-moi, je suis invulnérable..... Et moi, je n'ai besoin que d'un cantique pour mettre les armées en déroute.... N'ètes vous pas cet apôtre qui doit venir de la Transylvanie? Nous nous promenons depuis long-tems sur les rivages de la mer pour le recevoir... Je suis venu, moi, pour la rédemption des femmes, que le Messie avoit oubliées.... Et moi je tiens école de prophétie: approchez, petits enfans.

Si ces divers caracteres de folie, qui ne sont point tracés d'imagination, avoient par malheur attaqué le peuple, quels ravages n'auroient-ils pas fait? des hommes *étonnés* (*genus attonitum*) auroient grimpé les rochers & percé les forèts: là par mille bonds & des sauts périlleux on eût évoqué l'esprit de révélation; un prophete bercé sur les genoux des croyantes les plus timorées, seroit tombé dans une épilepsie toute céleste, l'Esprit divin l'auroit saisi par la cuisse, elle se seroit roidie comme du fer, des frissons tels que d'un amour violent auroient couru par tout son corps; il auroit persuadé à l'assemblée qu'elle étoit une troupe imprenable; des soldats seroient venus à main armée, & on ne leur auroit opposé que des grimaces & des cris. Cependant ces misérables traînés dans les prisons, eussent été traités en rebelles. C'est à la médecine qu'il faut renvoyer de pareils malades. Mais passons aux grands remedes qui sont ceux de la politique.

Ou le gouvernement est absolument fondé sur la religion, comme chez les Mahométans; alors le *fanatisme* se tourne principalement au-dehors, & rend ce peuple ennemi du genre humain par un principe de zele: ou la religion en-

tre dans le gouvernement, comme le christianisme descendu du ciel pour sauver tous les peuples; alors le zele, quand il est mal-entendu, peut quelquefois diviser les citoyens par des guerres intestines. L'opposition qui se trouve entre les mœurs de la nation & les dogmes de la religion, entre certains usages du monde & les pratiques du culte, entre les loix civiles & les préceptes divins, fomente ce germe de trouble. Il doit arriver alors qu'un peuple ne pouvant allier le devoir de citoyen avec celui de croyant, ébranle tour-à-tour l'autorité du prince & celle de l'église. L'inutile distinction des deux puissances a beau vouloir s'entremettre pour fixer des limites, il faudroit être neutre. Mais l'empire & le sacerdoce, au mépris de la raison, empietent mutuellement sur leurs droits; & le peuple qui se trouve entre ces deux marteaux supporte seul tous les coups, jusqu'à ce que mutiné par ses prêtres contre ses magistrats, il prenne le fer en main pour la gloire de Dieu, comme on l'a vû si souvent en Angleterre.

Pour détourner cette source intarissable de desordres, il se présente à la vérité trois moyens; mais quel est le meilleur? Faut-il rendre la religion despotique, ou le monarque indépendant, ou le peuple libre?

1°. On pourra dire que le tribunal de l'inquisition, quelque odieux qu'il dût être à tout peuple qui conserveroit encore le nom de quelque liberté, préviendroit les schismes & les querelles de religion, en ne tolérant qu'une façon de penser: qu'à la vérité une chambre toujours ardente brûleroit d'avance les victimes de l'éternité, & que la vie des particuliers seroit continuellement en proie à des soupçons d'hérésie ou d'impiété; mais que l'Etat seroit tranquille & le prince en sûreté: qu'au lieu de ces violentes maladies qui épuisent tout-à-coup les veines du corps politique, le sang ne couleroit que goutte à goutte; & que les sujets dans un état d'infirmité habituelle ne se plaindroient pas des brusques fermentations qu'éprouvent les gouvernemens d'une constitution vigoureuse.

2°. Que si vous préferiez les périls inséparables de la liberté, à l'oppression continuelle, seroit-il mieux de mettre votre souverain à l'abri de toute domination étrangere, & qu'il n'y eût qu'un seul chef dans l'Etat? *Mais s'il n'y a point de barriere au pouvoir du souverain.....* Hé quoi! ne nous reste-t-il pas des loix fondamentales & des corps intermédiaires? *Il s'ensuivroit donc une réforme générale dans le corps dévoué au culte religieux.* Mais seroit-ce un malheur qu'un corps trop puissant perdît quelque chose, si tant d'autres devoient y gagner? Tandis qu'il resteroit une extrème considération pour les richesses, le commerce tiendroit les autres Etats en équilibre; la noblesse ne prévaudroit pas; les tribunaux se rempliroient d'excellens sujets, qui ne sont pas toujours tels dans l'ordre ecclésiastique: au lieu de ces discussions théologiques, qui tourmentent les esprits sans affermir la religion, l'application se tourneroit vers les matieres de droit public; on s'éclaireroit sur les véritables intérêts de la nation: cette fourmiliere, qui se jette dans les bas emplois de la magistrature & de l'église, peupleroit les campagnes & les atteliers; on s'occuperoit du travail des mains, beaucoup plus naturel à l'homme que les travaux de l'esprit. Il ne faudroit qu'adoucir la condition du peuple, pour l'accoutumer insensiblement à cette amélioration.

3°. Les rois ont tant d'intérêt à arrêter les progrès du *fanatisme*; s'il leur fut quelquefois utile, ils ont eu tant de raisons de s'en plaindre, qu'on ne peut assez demander comment ils osent traiter avec un ennemi si dangereux. Tous ceux qui s'occupent à le détruire, de quelque nom odieux qu'on les appelle, sont les vrais citoyens qui travaillent pour l'intérêt du prince & la tranquillité du peuple. L'esprit philosophique est le grand pacificateur des Etats; c'est peut-être

dommage qu'on ne lui donne pas de tems en tems un plein pouvoir. Les Sintoïstes, secte du naturalisme au Japon, regardent le sang comme la plus grande de toutes les souillures; cependant les prètres du pays les détestent & les décrient, parce qu'ils ne prèchent que la raison & la vertu, sans cérémonies.

Un peu de tolérance & de modération; sur-tout ne confondez jamais un malheur, tel que l'incrédulité, avec un crime qui est toujours volontaire. Toute l'amertume du zele devroit se tourner contre ceux qui croyent, & n'agissent pas; les incrédules resteroient dans l'oubli qu'ils méritent, & qu'ils doivent souhaiter. Punissez à la bonne heure ces libertins qui ne secouent la religion, que parce qu'ils sont révoltés contre toute espece de joug, qui attaquent les mœurs & les loix en secret & en public: punissez-les, parce qu'ils deshonorent & la religion où ils sont nés, & la philosophie dont ils font profession: poursuivez-les comme les ennemis de l'ordre & de la société; mais plaignez ceux qui regrettent de n'être pas persuadés. Eh, n'est-ce pas une assez grande perte pour eux que celle de la foi, sans qu'on y ajoûte la calomnie & les tribulations? Qu'il ne soit donc pas permis à la canaille d'insulter la maison d'un honnète homme à coups de pierre, parce qu'il est excommunié: qu'il jouisse encore de l'eau & du feu, quand on lui a interdit le pain des fideles: qu'on ne prive pas son corps de la sépulture, sous prétexte qu'il n'est point mort dans le sein des élus; en un mot, que les tribunaux de la justice puissent servir d'asyle au défaut des autels.... *Quelle indigne licence, dites-vous, va faire tomber la religion dans le mépris?* ..... Est-ce qu'elle se soutient sur des bras de chair? Voudriez-vous la faire regarder comme un instrument de politique? N'en appellez donc plus des decrets des hommes à l'autorité divine, & soumettez-vous le premier à une puissance de qui vous tenez la vôtre; mais plutôt faites aimer la religion, en laissant à chacun la liberté de la suivre. Prouvez la vérité par vos œuvres, & non par un étalage de faits étrangers à la morale, & moins conséquens que vos exemples; soyez doux & pacifiques; voilà le triomphe assûré à la religion, & le chemin coupé au *fanatisme*.

Ajoûterons-nous, d'après un auteur Anglois, „ que le *fanatisme* est très con„ traire à l'autorité du sacerdoce? En ef„ fet portés dans leurs extases à la sour„ ce même de la lumiere, loin de recon„ noitre les loix de l'église, les fanati„ ques s'érigent eux-mêmes en législa„ teurs, & publient tout haut les se„ crets de la Divinité, au mépris des „ traditions & des formes reçues". Comme un favori du prince, qui n'attend ni son rang ni l'expérience pour commander, & qui ne pouvant être à la tête des affaires, faute d'habileté, se plaît à renverser par son crédit les dispositions du ministere; „ le fanatique, sans rece„ voir l'onction, se consacre lui-mê„ me; & n'ayant pas besoin de média„ teur pour aller à Dieu, il substitue ses „ visions à la révélation & ses grimaces „ aux cérémonies.

„ En général nous avons vû en An„ gleterre nos enthousiastes en fait de „ religion, passionnés pour le gouver„ nement républicain, tandis que les „ superstitieux étoient les partisans de la „ *prérogative*. De même, continue le mê„ me auteur, nous voyons ailleurs deux „ partis, dont l'un esclave & tyran de „ la cour est dévoué à l'autorité, & l'au„ tre peu soumis conserve quelques étincelles de l'amour pour la liberté".

Si la superstition subjugue & dégrade les hommes, le *fanatisme* les releve: l'une & l'autre font de mauvais politiques; mais celui-ci fait les bons soldats. Mahomet n'eut presque jamais qu'un croyant contre dix infideles dans la plupart de ses combats: avec trois cents hommes, il étoit en état d'en vaincre dix mille, tant la confiance en des légions célestes & l'espérance d'une couronne immortelle donnoient de force à sa petite trou-

pe. Un général d'armée, un ministre d'Etat, peuvent tirer grand parti de ces ames de feu. Mais aussi quels dangereux instrumens en de mauvaises mains ! Un enthousiaste est souvent plus redoutable avec ses armes invisibles, qu'un prince avec toute son artillerie. Que faire à des gens qui mettent leur salut dans la mort; qui se multiplient à mesure qu'on les moissonne, & dont un seul suffit pour réparer les plus nombreuses pertes ? Semblables au polype, partagez tout le corps en mille pieces, chaque membre coupé forme un nouveau corps. Exilez ces esprits ardens au fond des provinces, ils mettront toutes les villes en feu. Il ne resteroit donc qu'à les renfermer çà & là dans les prisons, où ils se consumeroient comme des tisons embrasés, jusqu'à ce qu'ils fussent réduits en cendres.

On ne sait guere quel parti prendre avec un corps de *fanatiques* ; ménagez-les, ils vous foulent aux pieds ; si vous les persécutez, ils se soulevent. Le meilleur moyen de leur imposer silence, est de détourner adroitement l'attention publique sur d'autres objets; mais ne forcez jamais. Il n'y a que le mépris & le ridicule qui puissent les décréditer & les affoiblir. On dit qu'un chef de police, pour faire cesser les prestiges du *fanatisme*, avoit résolu, de concert avec un chymiste célebre, de les faire parodier à la foire par des charlatans. Le remede étoit spécifique, si l'on pouvoit désabuser les hommes sans de grands risques; mais pour peu qu'on leve le voile, il est bien-tôt déchiré. Ménagez la religion & le peuple, parce qu'ils sont redoutables l'un par l'autre.

Le *fanatisme* a fait beaucoup plus de mal au monde que l'impiété. Que prétendent les impies ? se délivrer d'un joug, au lieu que les *fanatiques* veulent étendre leurs fers sur toute la terre. Zélotypie infernale ! A-t-on vû des sectes d'incrédules s'attrouper, & marcher en armes contre la divinité ? Ce sont des ames trop foibles pour prodiguer le sang humain : cependant il faut quelque force pour pratiquer le bien sans motif, sans espoir, & sans intérêt. Il y a de la jalousie & de la méchanceté à troubler des ames en possession d'elles-mêmes, parce qu'elles n'ont ni les prétentions, ni les moyens que vous avez ..... On se garde bien au reste d'adopter de semblables raisonnemens, qui ont fait le tourment de tant d'hommes aussi célebres par leurs disgraces, que par les écrits qui les leur ont attirées.

Mais s'il étoit permis d'emprunter un moment, en faveur de l'humanité, le style enthousiaste, tant de fois employé contr'elle, voici l'unique priere qu'on opposeroit aux *fanatiques*.

„ Toi qui veux le bien de tous les „ hommes, & qu'aucun ne périsse; puisque tu ne prens aucun plaisir à la mort „ du méchant, délivre nous, non pas „ des ravages de la guerre & des tremblemens de terre, ce sont des maux „ passagers, limités, & d'ailleurs inévitables, mais de la fureur des persécuteurs qui invoquent ton saint nom. „ Enseigne-leur que tu hais le sang, „ que l'odeur des viandes immolées ne „ monte point jusqu'à toi, & qu'elle n'a „ point la vertu de dissiper la foudre dans „ les airs, ni de faire descendre la rosée du ciel. Éclaire tes zélateurs, afin „ qu'ils se gardent au moins de confondre l'holocauste avec l'homicide. Remplis-les tellement de l'amour d'eux-mêmes, qu'ils puissent oublier leur „ prochain, puisque leur pitié n'est qu'une vertu destructive. Hé ! quel est „ l'homme que tu as chargé du soin de „ tes vengeances, qui ne les mérite cent „ fois plus que les victimes qu'il t'immole ? Fais entendre que ce n'est ni „ la raison ni la force, mais ta lumiere „ & ta bonté, qui conduisent les ames „ dans tes voies, & que c'est insulter „ à ton pouvoir, que d'y mêler le bras „ de l'homme. Quand tu voulus former l'Univers, l'appellas-tu à ton secours ? & s'il te plaît de m'introduire „ à ton banquet; n'es-tu pas infini dans „ tes merveilles ? mais tu ne veux pas

„ nous sauver malgré nous. Pourquoi „ n'imite-t-on pas la douceur de ta „ grace, & prétend-on m'inviter par la „ crainte à t'aimer ? Répands l'esprit „ d'humanité sur la terre, & cette bien- „ veillance universelle, qui nous rem- „ plit de vénération pour tous les êtres „ avec qui nous partageons le don pré- „ cieux du sentiment, & qui fait que „ l'or & les émeraudes fondus ensem- „ ble ne sauroient jamais égaler devant „ toi le vœu d'un cœur tendre & com- „ patissant, encore moins expier l'hor- „ reur d'un homicide".

Fanatisme du patriote. Il y a une sorte de *fanatisme* dans l'amour de la patrie, qu'on peut appeller *le culte des foyers.* Il tient aux mœurs, aux loix, à la religion, & c'est par-là sur-tout qu'il mérite davantage ce nom. On ne peut rien produire de grand sans ce zele outré, qui grossissant les objets, enfle aussi les espérances, & met au jour des prodiges incroyables de valeur & de constance. Tel étoit le *patriotisme* des Romains. Ce fut ce principe d'héroïsme qui donna à tous les siecles le spectacle unique d'un peuple conquérant & vertueux. On peut regarder le vieux Brutus, Caton, les Decius pere & fils, & les trois cents Fabius dans l'*Histoire civile*, comme les lions & les baleines dans l'*Histoire naturelle*, & leurs actions prodigieuses, comme ces volcans inattendus, qui désolant en partie la surface du globe, affermissent ses fondemens, & causent l'admiration après l'effroi. Mais ne mettez pas au même rang les vains déclamateurs, qui s'enthousiasment indifféremment de tous les préjugés d'Etat, & qui préferent toujours leur pays, uniquement parce qu'ils y sont nés. Il est sans doute beau de mourir pour sa patrie ; & quelle est la chose pour laquelle on ne meurt pas ? Donc la nature n'a pas mis de bornes à ces maximes . . . . . . Ecoutez les plus beaux vers, ou l'idée la plus neuve & la plus sublime d'un grand poete de nos jours. Voyez comme une mere parle à son époux, qui veut lui arracher son fils, pour le sacrifier au fils de ses rois.

Va, le nom de sujet n'est pas plus grand pour nous,
Que ces noms si sacrés & de pere & d'époux.
La nature & l'hymen, voilà les loix premieres,
Les devoirs, les liens des nations entieres :
Ces loix viennent des dieux, le reste est des humains.

FANEGOS, f. m., *Commerce*, mesure des grains dont on se sert en Portugal ; quinze *fanegos* font le muid ; quatre alquiers font le *fanegos* ; quatre muids de Lisbonne font le last d'Amsterdam. *v.* MUID, ALQUIER, LAST.

FANEQUE, f. m., *Commerce*, mesure des grains dont on se sert dans quelques villes d'Espagne, comme à Cadix, S. Sébastien, & Bilbao. Il faut vingt-trois à vingt-quatre *faneques* de S. Sébastien, pour le tonneau de Nantes, de la Rochelle & d'Avray, c'est-à-dire, pour neuf setiers & demi de Paris. La mesure de Bilbao étant un peu plus grande, vingt à vingt-un *faneques* suffisent pour un tonneau de Nantes, Avray, & la Rochelle. Cinquante *faneques* de Cadix & de Séville, font le last d'Amsterdam ; chaque *faneque* pese 93 ¾ livres de Marseille ; quatre chays font le *faneque*, & douze anegras le catus. *v.* MUID, LAST, ANEGRAS, &c.

FANER, v. act., *Œcon. Rustique*, c'est, lorsque le foin a été fauché, qu'il a reposé sur le pré, & que le dessus en est sec, le retourner avec des fourches & l'agiter un peu en l'air : cette façon se réitere plusieurs fois, & elle rend le foin meilleur. Voyez les articles FOIN & PRÉ.

FANFARE, f. f., sorte d'air militaire, pour l'ordinaire court & brillant, qui s'exécute par des trompettes, & qu'on imite sur d'autres instrumens. La *fanfare* est communément à deux dessus de trompettes, accompagnées de tymballes ; & bien exécutée, elle a quelque chose de martial & de gai, qui convient fort à son usage. De toutes les troupes de l'Europe, les allemandes sont celles qui

ont les meilleurs instrumens militaires; aussi leurs marches & *fanfares* font-elles un effet admirable.

FANFARON, f. m., celui qui affecte une bravoure qu'il n'a point: un vrai *fanfaron* sait qu'il n'est qu'un lâche. L'usage a un peu étendu l'acception de ce mot; on l'applique à celui même qui exagere ou qui montre avec trop d'affectation & de confiance la bravoure qu'il a; & plus généralement à celui qui se vante d'une vertu, quelle qu'elle soit, au-delà de la bienséance; mais les loix de la bienséance varient selon les tems & les lieux. Ainsi tel homme est pour nous un *fanfaron*, qui ne l'étoit point pour son siecle, & qui ne le seroit point aujourd'hui pour sa nation. Il y a des peuples *fanfarons*. La *fanfaronade* est aussi dans le ton. Il y a tel discours héroïque, qu'un mot ajoûté ou changé, feroit dégénérer en *fanfaronade*; & réciproquement, il y a tel propos *fanfaron*, qu'une pareille correction rendroit héroïque. Il y a plus, le même discours dans la bouche de deux hommes différens, est un discours élevé, ou une *fanfaronade*. On tolere, on admire même dans celui qui a par-devers soi de grandes actions, un ton qu'on ne souffriroit point dans un homme qui n'a rien fait encore qui garantisse & qui justifie ses promesses. Je trouve en général tous les héros de théâtre un peu *fanfarons*. C'est un mauvais goût qui passera difficilement; il a pour la multitude un faux éclat qui l'éblouit; & il est difficile de rentrer dans les bornes de la nature, de la vérité, & de la simplicité, lorsqu'une fois on s'en est écarté. Il est bien plus facile d'entasser des sentences les unes sur les autres, que de converser.

FANION, f. m., *Art Militaire*, c'est une espece d'étendard qui sert à la conduite des menus bagages des régimens de cavalerie & d'infanterie. La banderole du *fanion* doit être d'un pied quarré, & d'étoffe de laine des couleurs affectées aux régimens. Le nom du régiment auquel le *fanion* appartient, est écrit dessus.

Le *fanion* est porté par un des valets des plus sages du régiment, lequel est choisi par le major. Il est conduit par un officier subalterne, auquel on donne le nom de *waguemestre*.

Le devoir de cet officier consiste à veiller à la conduite des menus bagages du régiment, & de contenir les valets tous ensemble à la suite du *fanion*, à l'exception néanmoins de ceux qui marchent avec leurs maitres dans les divisions. Il est défendu aux valets de quitter le *fanion* de leur région, à peine de foüet.

FANNASHIBA, f. m., *Hist. Nat. Bot.*, c'est un grand arbre qui croît au Japon; ses feuilles sont d'un verd foncé, & forment une espece de couronne; ses fleurs sont en bouquets, étant attachées les unes aux autres; elles répandent une odeur très-agréable & si forte, qu'on la peut sentir à une lieue, quand le vent donne. Les dames les font secher, & s'en servent à parfumer leurs appartemens. On plante cet arbre dans le voisinage des temples & pagodes; & quand il est vieux, on le brûle dans les funérailles des morts.

FANNE *d'une graine*, *Jardinage*, est la même chose que *feuille*. On se sert de ce mot, particulierement en parlant des anémones & des renoncules.

FANNER, FANNÉ, *Jardinage*. Le trop de soleil, la cessation du mouvement de la seve, alterent tellement les feuilles d'un arbre ou d'une plante, qu'au lieu d'être fermes & élevées, elles baissent & se flétrissent; ce qui fait dire qu'elles sont *fannées*.

FANNIUS, *Quadratus*, (N), *Hist. Litt.*, poete Latin. Ses ouvrages, quoique ridicules, furent placés avec son portrait dans la bibliotheque publique qu'Auguste avoit fait construire dans le temple d'Apollon. Horace, son contemporain, lui donne le nom de *Parasite*, & le raille cruellement.

FANO, *Géogr.*, *fanum fortunæ*, à cause d'un temple de la fortune qui y fut bâti par les Romains, en mémoire d'une victoire signalée qu'ils remporte-

rent sur Asdrubal frere d'Annibal, ainsi que nous le dirons ci-dessous; jolie petite ville maritime d'Italie, dans l'Etat de l'Eglise, au duché d'Urbin, avec un évêché qui releve du pape, & un ancien arc de triomphe dont les inscriptions sont presque toutes effacées. L'église cathédrale y possede de beaux tableaux du Guide. Cette ville est la patrie de deux papes; savoir, de Marcel II. qui mourut vingt-quatre heures après son élection, le 9 Avril 1555, non sans soupçon d'avoir été empoisonné; & de Clément VIII. élu pape en 1592, mort en 1605, si connu par l'absolution d'Henri IV. & la création de plus de cinquante cardinaux pendant son pontificat. *Fano* est sur le golfe de Venise, à trois lieues, sud-est, de Pésaro, huit, nord-est, d'Urbin; elle est la patrie de Taurellus (Lælius), connu par ses *Pandectæ Florentinæ*, en trois volumes *in-fol.* *Long. 30. 40. lat. 43. 53.*

* Le Metauro que l'on passe près de *Fano*, à cinq lieues de Sinigaglia, est célebre par la victoire la plus importante, la plus complette & la plus singuliere que les Romains aient jamais remportée; ce fut 208 ans avant Jesus-Christ dans la seconde guerre Punique. Asdrubal venoit de descendre des Alpes, & l'Italie étoit perdue s'il parvenoit à se joindre à son frere Annibal, qui étoit encore en quartier d'hyver dans le Brutium, à l'extrémité méridionale de l'Italie. Le consul Claudius Nero, après avoir remporté une victoire sur Annibal, laisse une petite partie de ses troupes dans son camp, leur ordonne d'allumer souvent des feux, & de faire tout ce qui étoit nécessaire pour persuader à Annibal que le consul, avec toute son armée, étoit encore dans le camp; cependant il part secretement, il traverse toute l'Italie en six jours, & va se mettre volontairement sous les ordres du consul Livius son collegue, qui étoit trop foible pour vaincre seul Asdrubal; celui-ci sachant l'arrivée de Claudius Nero, ne doute pas qu'Annibal ne soit perdu; le découragement, la fatigue, la mauvaise situation des lieux étoient contre lui, il fut encore trompé par ses guides; les deux consuls le surprirent, il fut forcé d'accepter la bataille, il fut tué avec cinquante mille hommes de son armée; Claudius Nero repartit sans perdre un seul instant pour retourner contre Annibal, & ayant fait jetter dans le camp ennemi la tête d'Asdrubal, il donna aux Carthaginois la premiere nouvelle du malheur qui venoit de leur arriver. Ce fut alors qu'Annibal prévit le sort inévitable de sa patrie & s'écria : *Malheureuse Carthage, qui pourroit résister à la rigueur de tes destins?* C'est cette belle expédition de Claudius Nero qu'Horace célébroit dans son *Ode* à Drusus.

Quid debeas, ô Roma, Neronibus,
Testis Metaurum flumen, & Asdrubal
Devictus, & pulcher fugatis
Ille dies latio tenebris,
Qui primus almâ risit adoreâ.

L. IV. Od. 4. *

FANO, *Commerce*, petit poids dont on se sert à Goa & dans quelques autres lieux des Indes orientales, pour peser les rubis: il est de deux karats de Venise.

FANON, s. m., *Marine. Prendre le fanon de l'artimon*, c'est le raccourcissement du point de la voile que l'on trousse & ramasse avec des garcettes, pour prendre moins de vent; ce qui ne se fait que dans de très-gros tems. Ce mot est particulierement pour la voile d'artimon, & quelquefois pour la misene.

FANON, terme de *Chirurgie*, piece d'appareil pour la fracture des extrémités inférieures. On fait les *fanons* avec deux baguettes ou petits bâtons de la grosseur du doigt : chaque baguette est garnie de paille, qu'on maintient autour du bâton avec un fil qui l'entortille d'un bout à l'autre. La longueur des *fanons* est différente, suivant la grandeur des sujets, & suivant la partie fracturée. Les *fanons* qui servent pour la jambe doivent être d'égale longueur, & s'étendre depuis le dessus du genou jusqu'à quatre travers de doigts au-delà du pied.

Ceux qui doivent maintenir la cuiſſe ſont inégaux ; l'externe doit aller depuis le deſſus du pied juſqu'au-delà de l'os des iles ; l'interne eſt plus court, & doit ſe terminer ſupérieurement au pli de la cuiſſe, & ne point bleſſer les parties naturelles. Le mot de *fanon* ſignifie *un bâton de torche*. Pour s'en ſervir on les roule un de chaque côté dans les parties latérales d'une piece de linge d'une longueur & d'une largeur ſuffiſantes, ſur le plein de laquelle la partie puiſſe être placée avec tout l'appareil qui y eſt appliqué. *Voyez* Pl. *de Chirurgie*, *fig.* 57. On ſerre les *fanons* des deux côtés du membre ; mais avant de les attacher par le moyen de trois ou quatre liens ou rubans de fil qu'on a eu ſoin de paſſer par-deſſous, on a l'attention de mettre des compreſſes aſſez épaiſſes pour remplir les vuides, comme au-deſſous du genou, & au-deſſus des maléolles ou chevilles, afin que les *fanons* faſſent une compreſſion égale dans toute la longueur du membre, & qu'ils ne bleſſent point les parties ſur leſquelles ils porteroient ſi elles n'étoient point garnies. Dans quelques hôpitaux on a pour cet uſage des petits ſachets remplis de paille d'avoine. On noue extérieurement les rubans qui ſerrent les *fanons* contre le membre, & on met ordinairement une petite compreſſe quarrée au milieu de la partie antérieure de la partie, ſous chacun de ces rubans pour les ſoutenir, & remplir le vuide qu'il y auroit entre le ruban & l'appareil. On voit aſſez par cette deſcription, quel eſt l'uſage des *fanons* ; ils maintiennent la partie fracturée dans la direction qu'on lui a donnée, & s'oppoſent à tous les mouvemens volontaires & involontaires, plus que toute autre partie de l'appareil : ils ſervent auſſi à éviter le dérangement dans le tranſport qu'on eſt quelquefois obligé de faire d'un bleſſé d'un lit dans un autre.

Lorſque les *fanons* ſont appliqués, on doit poſer le membre ſur un couſſin ou oreiller, dans une ſituation un peu oblique, enſorte que le pied ſoit plus élevé que le genou, & le genou plus que la cuiſſe : cette poſition favoriſe le retour du ſang des extrêmités vers le centre. Dans les hôpitaux militaires, où l'on n'a point d'oreillers, on met la partie dans des *faux-fanons*. On donne ce nom à un drap plié de façon, qu'il n'ait de large que la hauteur des *fanons* ; on le roule par les deux extrêmités, & on place le membre entre ces deux rouleaux, qui ſervent à ſoutenir les *fanons*, & même à ſoulever la partie, & à donner un peu d'air par-deſſous, quand on le juge à propos. *v.* Flabellation. On met quelquefois les *faux-fanons* doubles, pour élever le membre davantage. Quand au lieu de drap on n'a que des alaiſes ou des nappes, il faut s'accommoder aux circonſtances : alors on roule ſéparément les pieces de linge qu'on a ; & on met les unes d'un côté & les autres de l'autre, pour remplir l'intention marquée.

Les anciens mettoient tout ſimplement le membre dans une eſpece de caiſſe qui contenoit fort bien tout l'appareil. M. Petit a perfectionné cette pratique : la boîte qu'il a imaginée, contient avantageuſement les jambes fracturées, & elle eſt ſur-tout très-utile dans les fractures compliquées de plaie qui exige des panſemens fréquens. *v.* Boîte.

M. de la Faye a inventé auſſi une machine pour contenir les fractures, tant ſimples que compliquées ; elle eſt compoſée de pluſieurs lames de fer-blanc unies par des charnieres : il ſuffit de garnir la partie de compreſſes, & l'on roule cette machine par-deſſus, comme une bande. Cette machine, qui peut être de grande utilité à l'armée dans le tranſport des bleſſés, pour empêcher les accidens fâcheux qui réſultent du froiſſement des pieces fracturées, eſt décrite dans le ſecond volume des *Mém. de l'ac. roy. de Chir.* de Paris. M. Coutavoz, membre de la même ſociété académique, a fait à cette machine des additions très-importantes pour un cas particulier, dont il a donné l'obſervation dans le même volume.

Dans

Dans une campagne où l'on n'auroit aucun de ces secours, où l'on manqueroit même de linge, un chirurgien intelligent ne seroit pas excusable, si son esprit ne lui suggeroit quelque moyen pour maintenir les pieces d'os fracturées dans l'état convenable; on peut faire une boite ou caisse avec de l'écorce d'arbre, & remplir les inégalités de la partie avec quelque matiere molle, comme seroit de la mousse, &c. *v.* FACTURE.

FANON, *Manége*, *Maréchallerie*. On appelle de ce nom cet assemblage de crins qui tombent sur la partie postérieure des boulets, & cachent celle que nous nommons l'*ergot*. Leur trop grande quantité décele des chevaux épais, grossiers & chargés d'humeurs; elle est d'autant plus nuisible, qu'elle ne sert qu'à réceler la crasse, la boue & toutes les matieres irritantes, que nous regardons avec raison comme les causes externes d'une foule de maux qui attaquent les jambes de l'animal. On employe des cisailles ou pinces à poil, pour dégarnir le *fanon*. *v.* PANSER.

FANOS, (N), *Monn.*, monnoie des Indes qui s'y fabrique & qui a cours en divers endroits, particulierement le long de la côte de Coromandel, depuis le cap de Comorin jusques vers le Bengale.

Les *fanos* ont pareillement cours dans l'isle de Ceylan, mais il ne s'en fabrique pas. Il y a des *fanos* d'or & des *fanos* d'argent. Les *fanos* d'or ne sont pas tous ni du même poids, ni du même titre, ce qui fait une grande différence pour leur valeûr, il en faut dix des plus forts pour l'écu de France de 60 sols: les plus foibles pesent aux environs de 7 grains, mais l'or est si bas qu'il en faut 22 pour l'écu; ceux-là se fabriquent à Asem. Les *fanos* du Pegu tiennent le milieu; ils pesent de même que ceux d'Asem; mais l'or en étant à plus haut titire, les quinze font l'écu, c'est-à-dire, qu'ils valent quatre sols tournois. Il y a aussi des *fanos* d'or qui ont cours à Pondichery & qui valent environ six sols; ils sont faits à peu près comme la moitié d'un pois & ne sont pas plus gros. Les *fanos* d'argent ne valent pas tout-à-fait dix-huit deniers de France, il en faut vingt pour le pardo, monnoie que les Portugais font fabriquer à Goa & qui y a cours pour vingt-sept sols.

FANTAISIE, s. f., *Gramm.*, signifioit autrefois l'*imagination*, & on ne se servoit guere de ce mot que pour exprimer cette faculté de l'ame qui reçoit les objets sensibles. Descartes, Gassendi, & tous les philosophes de leur tems, disent que *les especes, les images des choses se peignent en la fantaisie*; & c'est de-là que vient le mot *fantôme*. Mais la plupart des termes abstraits sont reçûs à la longue dans un sens différent de leur origine, comme des instrumens que l'industrie employe à des usages nouveaux. *Fantaisie* veut dire aujourdhui *un desir singulier*, *un goût passager*: il a eu la *fantaisie* d'aller à la Chine: la *fantaisie* du jeu, du bal, lui a passé. Un peintre fait un portrait de *fantaisie*, qui n'est d'après aucun modele. Avoir des *fantaisies*, c'est avoir des goûts extraordinaires qui ne sont pas de durée. Voyez l'article suivant. *Fantaisie* en ce sens est moins que *bizarrerie* & que *caprice*. Le caprice peut signifier *un dégoût subit & déraisonnable*. Il a eu la *fantaisie* de la musique, & il s'en est dégoûté par caprice. La bizarrerie donne une idée d'inconséquence & de mauvais goût, que la *fantaisie* n'exprime pas: il a eu la *fantaisie* de bâtir, mais il a construit sa maison dans un goût bisarre. Il y a encore des nuances entre avoir des *fantaisies* & être *fantasque*: le *fantasque* approche beaucoup plus du bizarre. Ce mot désigne un caractere inégal & brusque. L'idée d'agrément est exclue du mot *fantasque*, au lieu qu'il y a des *fantaisies* agréables. On dit quelquefois en conversation familiere, *des fantaisies musquées*; mais jamais on n'a entendu par ce mot, *des bizarreries d'hommes d'un rang supérieur qu'on n'ose condamner*, comme le dit le *Dictionnaire de Trévoux*: au contraire, c'est en les condamnant qu'on s'exprime ainsi; & *musquée* en cette occasion est une explétive qui ajoûte à la force du mot,

comme on dit *sottise pommée*, *folie fieffée*, pour dire *sottise* & *folie complette*.

FANTAISIE, *Morale*, c'est une passion d'un moment, qui n'a sa source que dans l'imagination : elle promet à ceux qu'elle occupe, non un grand bien, mais une jouissance agréable : elle s'exagere moins le mérite que l'agrément de son objet; elle en desire moins la possession que l'usage : elle est contre l'ennui la ressource d'un instant : elle suspend les passions sans les détruire : elle se mêle aux penchans d'habitude, & ne fait qu'en distraire. Quelquefois elle est l'effet de la passion même ; c'est une bulle d'eau qui s'éleve sur la surface d'un liquide, & qui retourne s'y confondre ; c'est une volonté d'enfant, & qui nous ramene pendant sa courte durée, à l'imbécillité du premier âge.

Les hommes qui ont plus d'imagination que de bon sens, sont esclaves de mille *fantaisies*; elles naissent du desœuvrement, dans un état où la fortune a donné plus qu'il ne faut à la nature, où les desirs ont été satisfaits aussi-tôt que conçus : elles tyrannisent les hommes indécis sur le genre d'occupations, de devoirs, d'amusemens qui conviennent à leur état & à leur caractere : elles tyrannisent sur-tout les ames foibles, qui sentent par imitation. Il y a des *fantaisies* de mode, qui pendant quelque tems sont les *fantaisies* de tout un peuple; j'en ai vû de ce genre, d'extravagantes, d'utiles, de frivoles, d'héroïques, &c. Je vois le patriotisme & l'humanité devenir dans beaucoup de têtes des *fantaisies* assez vives, & qui peut-être se répandroient, sans la crainte du ridicule.

La *fantaisie* suspend la passion par une volonté d'un moment, & le caprice interrompt le caractere. Dans la *fantaisie* on néglige les objets de ses passions & ses principes, & dans le caprice on les change. Les hommes sensibles & legers ont des *fantaisies*, les esprits de travers sont fertiles en caprices.

FANTAISIE, *Musique*, piece de musique instrumentale qu'on exécute en la composant. Il y a cette différence du *caprice* à la *fantaisie*, que le caprice est un recueil d'idées singulieres & sans liaison, que rassemble une imagination échauffée, & qu'on peut même composer à loisir; au lieu que la *fantaisie* peut être une piece très-réguliere, qui ne differe des autres qu'en ce qu'on l'invente en l'exécutant, & qu'elle n'existe plus quand elle est achevée : ainsi le caprice est dans l'espece & l'assortiment des idées; & la *fantaisie* dans leur promptitude à se présenter. Il suit de-là qu'un caprice peut fort bien s'écrire, mais jamais une *fantaisie*; car si-tôt qu'elle est écrite ou répetée, ce n'est plus une *fantaisie*, mais une piece ordinaire.

FANTAISIE, *Manége*. On doit nommer *fantaisie* dans le cheval, une action quelconque suggérée par une volonté tellement opiniâtre & rebelle, qu'elle répugne à toute autre dénomination ; & appeller du nom de *défense*, la résistance plus ou moins forte que l'animal oppose à toute puissance émanant d'une volonté étrangere. *v.* METTRE UN CHEVAL.

FANTAISIE, *Peinture*. Peindre, dessiner de *fantaisie*, n'est autre chose que faire d'invention, de génie : quelquefois cependant *fantaisie* signifie une *composition* qui tient du grotesque. *v.* PITTORESQUE.

FANTASSIN, f. m., soldat qui combat à pied seulement, & qui est partie d'une compagnie d'infanterie. *v.* INFANTERIE.

FANTI, f. m., *Commerce*, nom qu'on donne à Vienne aux clercs ou facteurs du college de commerce, & dont les marchands se servent pour faire les protêts des billets & lettres de change. *v.* PROTÊT.

FANTIN, *Géogr.*, petit Etat d'Afrique, sur la côte d'or de Guinée. Il est peuplé, riche en or, en esclaves & en grains. Il est gouverné par un chef appellé *brasso*, & par le conseil des vieillards, qui a beaucoup d'autorité. Les Anglois & les Hollandois y ont des forts.

FANTINE, f. f., *Manufacture en soie*, partie du chevalet à tirer la soie de-dessus les cocons. Voyez l'article SOIE.

FANTON *ou* FENTON, s. m., *Serrur.*, c'est une sorte de ferrure destinée à servir de chaîne aux tuyaux de cheminée: il y en a de deux sortes. Ceux dont on se sert pour les tuyaux de cheminée en plâtre, sont faits de petites tringles de fer fendues, d'environ six lignes d'épaisseur sur dix-huit pouces de longueur, terminées à chaque extrêmité par un crochet. Ces crochets s'embrassent réciproquement, & forment une chaîne que le maçon pose en élevant le tuyau de la cheminée.

On employe la seconde espece de *fantons* dans les cheminées de brique; ils sont d'un fer plat, d'environ deux pouces de large, & d'une longueur qui varie selon les dimensions de la cheminée. Ces morceaux de fer plat sont fendus sur le plat par chacune de leurs extrêmités, d'environ six pouces de long. On coude les parties fendues, en équerre sur leur plat, l'une de ces parties en-dessus, & l'autre en-dessous; ensorte que ces parties coudées forment une espece de *T*, qu'on expose dans les épaisseurs du tuyau de la cheminée.

Cette ferrure contient, lie & fortifie les parties de la cheminée. Il est évident que le tuyau sera d'autant plus solide, qu'on le multipliera davantage sur sa longueur.

FANUM, *Littérat.*, temple ou monument qu'on élevoit aux empereurs après leur apothéose. C'est un mot grec ναὸν, ϝαὸν, avec un digamma éolique Φαὸν, *fanum*, temple. Cette origine est manifeste dans le diminutif *hanulum* pour *fanulum*, petit temple.

Ciceron inconsolable de la mort de sa fille Tullia, résolut de lui bâtir un temple; je dis un *temple*, & non pas un *tombeau*, parce qu'il vouloit que le monument qu'il lui érigeroit, s'appellât *fanum*, dénomination consacrée aux temples, & aux seuls monumens qu'on élevoit aux empereurs après leur apothéose.

En effet, quelque magnifique qu'un tombeau pût être, il ne paroissoit point à Ciceron digne d'une personne telle que Tullia, & qu'il croyoit mériter des honneurs divins. C'est pourquoi, après avoir fait marché pour des colonnes de marbre de Chio, un des plus beaux marbres de la Grece, il insinue que l'emploi qu'il en vouloit faire pour sa fille, étoit quelque chose d'extraordinaire. Il parle en même tems de son dessein comme d'une foiblesse qu'il faut que ses amis lui pardonnent; mais il conclut que, puisque les Grecs de qui les Romains tenoient leurs loix, avoient mis des hommes au nombre des dieux, il pouvoit bien suivre leur exemple, & que son admirable fille ne méritoit pas moins cet honneur, que les enfans de Cadmus, d'Amphion, & de Tindare: en un mot il compte que les dieux la recevront avec plaisir au milieu d'eux, & qu'ils approuveront d'autant plus volontiers son apothéose, qu'elle n'étoit point une nouveauté. *v.* APOTHÉOSE & CONSÉCRATION.

Il est vrai qu'on trouve plusieurs exemples de ces apothéoses ou consécrations domestiques dans les inscriptions sépulcrales grecques, où les parens du mort déclarent que c'est de leur propre autorité qu'il a été mis au nombre des dieux. Spon. *inscript. cxjv. page 368.* Reinesius, *inscript. cxl. classiq. 17.*

On a lieu de croire cependant que Ciceron n'exécuta pas le dessein dont il avoit paru si fort occupé, parce qu'il n'en parle plus dans ses ouvrages, & que les auteurs qui l'ont suivi n'en ont fait aucune mention. La mort de César qui arriva dans cette conjoncture, jetta Ciceron dans d'autres affaires, qui vraisemblablement ne lui laisserent pas le loisir de songer à celle-ci. Peut-être aussi que lorsque le tems eut diminué sa douleur, il ouvrit les yeux, & reconnut que si on l'avoit blâmé de s'y être trop abandonné, on le condamneroit encore davantage d'en laisser un monument si extraordinaire. Mais voyez sur le *fanum* de Tullia, l'abbé Montgault dans les *Mém. des belles-lettres* de Paris, & Middleton dans la *Vie de Ciceron.*

FANUS, s. m., *Mythol.*, dieu des anciens; c'étoit le protecteur des voya-

geurs, & la divinité de l'année. Les Phéniciens le représentoient sous la figure d'un serpent replié sur lui-même, qui mord sa queue.

FAON, s. m., *Vénerie*, petit d'une biche. Voyez l'article CERF.

FAPESMO, *Logique*, un des termes dont on se sert pour représenter par la différente position de ses voyelles la qualité des propositions qui doivent former une espece déterminée de syllogisme; *a* marque que la majeure en doit être universelle affirmative; *e* la mineure universelle négative, *o* la conclusion particuliere négative. Voyez l'article SYLLOGISME.

FAQUIN, s. m., *Manége*, *courir* ou *courre le faquin*, *rompre des lances*, *jetter des dards contre la quintaine*; espece de jeu fort en usage chez les Romains qui y exerçoient avec soin la jeunesse qu'ils destinoient à la guerre. Il fut du nombre de ceux que l'empereur Justinien distingua des jeux de hazard qu'il défendit, *& idem ludere liceat quintanam hastâ sine cuspide*, L. III. tit. xliij. *cod. de alcat.* Suivant cette même loi, il paroit que Quintus en fut l'inventeur, & de-là l'origine du mot *quintaine*, *à quodam Quinto, ita nominatâ hâc lusus specie.* Balsamon dans ses notes sur le *Nomocanon* de Photius, a embrassé ce sentiment, d'ailleurs contraire à l'opinion de Pancirole, de Ducange, & de Borel. Le premier, *j. var. cap. jv.* estime que cet exercice a tiré son nom *à quintanâ viâ quæ à castris romanis in quintanam portam exibat*: le second, *dissert. sur Joinville*, des banlieues dans lesquelles on se rendoit à cet effet, ces banlieues étant appellées *quintes* ou *quintaines*: Borel enfin avance qu'il n'est ainsi nommé, qu'attendu que l'on a imité ce jeu de ceux des anciens qui avoient lieu de cinq en cinq ans.

Quant au terme de *faquin*, qui dans cette circonstance est le synonyme de celui de *quintaine*, sa source n'est point obscure. On peut y remonter, sans craindre de prendre une conjecture bizarre & imaginaire pour une analogie réguliere. En effet ce mot n'a été appliqué ici, que parce que l'on substitue au pal ou au pilier, contre lequel on rompoit des lances, un homme fort & vigoureux, ou un porte-faix, en italien *facchino*, armé de toutes pieces. Ce porte-faix étoit tantôt habillé en turc, tantôt en maure ou en sarrasin; aussi les Italiens nommerent-ils ce jeu *la course à l'homme armé*, *la course du sarrasin*, *l'huomo armato*, *il saraceno*, *il stafermo.* A notre égard nous l'avons appellé *la course du faquin*; terme qui peut à la vérité dans le sens figuré désigner nombre de personnes, mais qui dans son acception naturelle signifie proprement *un crocheteur, un homme de la lie du peuple.*

Dans la suite, & principalement dans les manéges, on plaça, au lieu du pal & de l'homme, un buste mobile sur un pivot, tenant un bouclier de la main gauche, & de la droite une épée, ou un sabre, ou un bâton, ou un sac rempli de sable ou de son. Il s'agissoit de lancer des dards & de rompre des lances contre le buste, qui, atteint par l'assaillant muni de la lance, au front, entre les yeux, dans l'œil, sur le nez, au menton, demeuroit ferme & inébranlable; mais qui frappé par-tout ailleurs, tournoit avec une telle rapidité, que le cavalier esquivoit avec une peine extrème le coup auquel la mobilité du buste, dont la main droite étoit armée, l'exposoit, dès qu'il avoit mal ajusté: on conserve à ce buste le nom de *faquin.* Cette course & celle des bagues sont de toutes celles qui ont été pratiquées à cheval, les plus agréables & les moins dangereuses. On ne peut disconvenir qu'il n'y ait beaucoup d'adresse à faire les dedans, & à rompre de bonne grace; on acquiert dans ces sortes de jeux une grande aisance, beaucoup de facilité, beaucoup de liberté; mais on ne me persuadera point qu'ils doivent être préférés à la science du maniement des armes dont nous nous servons aujourd'hui, & que celle de mesurer des coups de lance soit assez utile, pour négliger & pour aban-

donner totalement la premiere. *v.* EXERCICES. Du reste la course du *faquin* est déja en quelque maniere délaissée ; il n'en est plus question dans nos écoles. En ce qui concerne celle de la quintaine, nous dirons qu'elle a lieu encore dans quelques coûtumes locales, soit à l'égard des meûniers, bateliers, &c. soit à l'égard des nouveaux mariés, qui, s'ils n'ont point eu d'enfans dans l'année, sont obligés de rompre en trois coups, sous peine d'une amende, une perche contre un pilier planté dans la riviere : le tout en présence du seigneur, tandis que les femmes sont tenues de présenter au procureur du roi un chapeau de roses, ou d'autres fleurs, & de donner à goûter au greffier du juge. Il est fait mention de ce droit dans le *liv. III. du Recueil des arrêts* du parlement de Bretagne. Nous y lisons qu'un certain prieur de Livré, soutenant que ce droit lui appartenoit, prétendoit en user dès le lendemain de Pâques ; ce qui lui fut spécialement défendu, au moins dans le cours de ces fêtes solemnelles.

FAQUIRS, *v.* FAKIRS.

FARAB, *Géog. Mod.*, petite ville d'Asie située sur le bord septentrional du Chesel, environ à 15 lieues de la mer Caspienne. Sa *longit.* varie depuis 87 à 89 degrés ; sa *latit.* est fixée à 38 degrés.

FARAFES, (N), *Hist. Nat.*, sont des animaux sauvages de l'isle de Madagascar, fort semblables aux loups, mais encore plus voraces. Les habitans sont obligés d'entretenir continuellement du feu dans leurs cases pour en éloigner ces dangereux ennemis. On soupçonne que c'est l'*adil* ou le *chacal*. Voyez ces mots.

FARAILLON, s. m., *Marine*, c'est un petit banc de sable ou de roche, qui est séparé d'un banc plus grand par un petit canal. Ce terme n'est guere usité.

FARAIS & HERBAGES, *Pêche*, on appelle *farais* les ficelles neuves dont on travaille les rets pour la pêche des coraux ; & *herbages* les vieilles ficelles qu'on tire des rets usés, & qu'on remet en étoupes pour les chevrons qui servent à la même pêche.

FARAIXA, (N), *Géog. Mod.*, petite ville d'Afrique, au royaume de Maroc, dans la province de Sus, à une lieue & demie de Tarudant. Elle fut rebâtie par le cherif Mahamet, qui devint ensuite roi de Maroc. Muley Abdula son fils qui lui succeda, & qui vivoit du tems de Marmol, y tenoit ordinairement un gouverneur avec 300 chevaux aux lieux d'alentour, pour la sûreté de ces campagnes dont une partie lui appartenoit en propre. Près de-là se voient les ruines d'une ancienne ville, nommée *Arsartal*, qui étoit fort peuplée pendant la fortune des Mucamudins & qui fut ruinée par les Arabes.

FARATELLE, s. m., *Commerce*, poids dont on se sert dans quelques lieux du continent des grandes Indes. Il est égal à deux livres de Lisbonne, où la livre est de 14 onces poids de marc, ce qui revient à une livre trois quarts de Paris. *v.* LIVRE, POIDS.

FARCE, s. f., *Belles-Lettres*, espece de comique grossier où toutes les regles de la bienséance, de la vraisemblance, & du bon sens, sont également violées. L'absurde & l'obscene sont à la *farce* ce que le ridicule est à la comédie.

Or on demande s'il est bon que ce genre de spectacle ait dans un Etat bien policé des théâtres réguliers & décens. Ceux qui protegent la *farce* en donnent pour raison, que, puisqu'on y va, on s'y amuse, que tout le monde n'est pas en état de goûter le bon comique, & qu'il faut laisser au public le choix de ses amusemens.

Que l'on s'amuse au spectacle de la *farce*, c'est un fait qu'on ne peut nier. Le peuple romain desertoit le théâtre de Térence pour courir aux bateleurs ; & de nos jours Mérope & le Méchant dans leur nouveauté ont à peine attiré la multitude pendant deux mois, tandis que la *farce* la plus monstrueuse a soutenu son spectacle pendant deux saisons entieres.

Il est donc certain que la partie du

public, dont le goût est invariablement décidé pour le vrai, l'utile, & le beau, n'a fait dans tous les tems que le très-petit nombre, & que la foule se décide pour l'extravagant & l'absurde. Ainsi, loin de disputer à la *farce* les succès dont elle jouit, nous ajouterons que dès qu'on aime ce spectacle, on n'aime plus que celui-là, & qu'il seroit aussi surprenant qu'un homme qui fait ses délices journalieres de ces grossieres absurdités, fût vivement touché des beautés du Misantrope & d'Athalie, qu'il le seroit de voir un homme nourri dans la débauche se plaire à la société d'une femme vertueuse.

On va, dit-on, se délasser à la *farce*; un spectacle raisonnable applique & fatigue l'esprit; la *farce* amuse, fait rire, & n'occupe point. Nous avouons qu'il est des esprits, qu'une chaine réguliere d'idées & de sentimens doit fatiguer. L'esprit a son libertinage & son desordre où il est plus à son aise; & le plaisir machinal & grossier qu'il y prend sans réflexion, émousse en lui le goût de l'honnète & de l'utile; on perd l'habitude de refléchir comme celle de marcher, & l'ame s'engourdit & s'énerve comme le corps, dans une oisive indolence. La *farce* n'exerce, ni le goût ni la raison: de-là vient qu'elle plaît à des ames paresseuses; & c'est pour cela même que ce spectacle est pernicieux. S'il n'avoit rien d'attrayant, il ne seroit que mauvais.

Mais qu'importe, dit-on encore, que le public ait raison de s'amuser? Ne suffit-il pas qu'il s'amuse? C'est ainsi que tranchent sur tout ceux qui n'ont refléchi sur rien. C'est comme si on disoit: Qu'importe la qualité des alimens dont on nourrit un enfant, pourvu qu'il mange avec plaisir? Le public comprend trois classes; le bas peuple, dont le goût & l'esprit ne sont point cultivés, & n'ont pas besoin de l'ètre; le monde honnète & poli, qui joint à la décence des mœurs une intelligence épurée & un sentiment délicat des bonnes choses; l'état mitoyen, plus étendu qu'on ne pense, qui tache de s'approcher par vanité de la classe des honnètes gens, mais qui est entrainé vers le bas peuple par une pente naturelle. Il ne s'agit donc plus que de savoir de quel côté il est le plus avantageux de décider cette classe moyenne & mixte. Sous les tyrans & parmi les esclaves la question n'est pas douteuse; il est de la politique de rapprocher l'homme des bètes, puisque leur condition doit ètre la mème, & qu'elle exige également une patiente stupidité. Mais dans une constitution de choses fondée sur la justice & la raison, pourquoi craindre d'étendre les lumieres, & d'ennoblir les sentimens d'une multitude de citoyens, dont la profession mème exige le plus souvent des vûes nobles, un sentiment délicat & un esprit cultivé? On n'a donc nul intéret politique à entretenir dans cette classe du public l'amour dépravé des mauvaises choses.

La *farce* est le spectacle de la grossiere populace; & c'est un plaisir qu'il faut lui laisser, mais dans la forme qui lui convient, c'est-à-dire, avec des treteaux pour théâtres, & pour salles des carrefours; par-là il se trouve à la bienséance des seuls spectateurs qu'il convienne d'y attirer. Lui donner des salles décentes & une forme réguliere, l'orner de musique, de danses, de décorations agréables, c'est dorer les bords de la coupe où le public va *boire le poison du mauvais goût.*

Farce, en *Cuisine*, est une espece de garniture ou mélange de différentes viandes hachées bien menues, assaisonnées d'épices & de fines herbes.

Farce, se dit encore, *parmi les Cuisiniers*, d'un mets fait avec plusieurs sortes d'herbes, comme oseille, laitue, porée, &c. hachées ensemble, & brouillées avec des œufs; avant de la servir, outre ceux qu'on y a brouillés, on y met encore des quartiers d'œufs durs, tant pour orner le plat de *farce*, que pour adoucir la trop grande aigreur des herbes.

FARCIN, s. m., *Manège*, *Maréchall.* De toutes les affections cutanées, le *far-*

cin eſt celle qui a été enviſagée comme la plus formidable.

Vanhelmont, à l'aſpect de ſes ſymptomes & de ſes progrès, le déclara d'abord la ſource & l'origine de la vérole. Cette déciſion honore peu ſans doute les inquiſiteurs qui attenterent pieuſement à ſa liberté, ſous prétexte que ſes ſuccès, dans le traitement des maladies du corps humain, étoient au-deſſus des forces de la nature.

Soleyſel, cet oracle encore conſulté de nos jours, en donne une définition qui perſuaderoit que la célébrité de ſon nom eſt moins un témoignage de ſon ſavoir que de notre ignorance. *Eſt aura venenata*, dit-il, *ce ſont des eſprits corrompus, qui pénetrent les parties du corps du cheval avec la même facilité que la lumiere du ſoleil paſſe au-travers d'un verre.* L'obſcurité d'un ſemblable texte exigeroit néceſſairement un commentaire; mais nous n'aurons pas la hardieſſe & la témérité d'entreprendre d'expliquer ce que nous n'entendons pas, & ce que vraiſemblablement l'auteur n'a pas compris lui-même.

Conſidérons le *farcin* dans ſes ſignes, dans ſes cauſes, & dans les regles thérapeutiques, auxquels nous ſommes forcés de nous aſſujettir relativement au traitement de cette maladie.

Elle s'annonce & ſe manifeſte toujours par une éruption. Il importe néanmoins d'obſerver que les boutons qui la caractériſent, n'ont pas conſtamment le même aſpect & le même ſiege.

Il en eſt qui ſe montrent indiſtinctement ſur toutes les parties quelconques du corps de l'animal; leur volume n'eſt pas conſidérable; ils abſcedent quelquefois.

D'autres à peu près ſemblables, mais plus multipliés, n'occupent communément que le dos, & ne ſont répandus qu'en petit nombre ſur l'encolure & ſur la tête; à meſure qu'il en eſt parmi ceux-ci qui ſe deſſechent & s'évanouiſſent, les autres ſe reproduiſent & reparoiſſent.

Souvent nous n'appercevons que des tumeurs prolongées, fortement adhérentes & immobiles, avec des éminences très-dures à leurs extrémités & dans leur milieu : lorſque ces duretés ſuppurent, elles fourniſſent une matiere blanchâtre & bourbeuſe.

Souvent auſſi ces mêmes tumeurs prolongées ſuivent & accompagnent exactement quelques-unes des principales ramifications veineuſes, telles que les jugulaires, les maxillaires, les axillaires, les humérales, les céphaliques, les aurales, les ſaphenes; & les ſortes de nœuds qui coupent d'eſpace en eſpace ces eſpeces de cordes, dégénérant en ulceres dont les bords calleux ſemblent ſe reſſerrer & ſe retrécir, donnent un pus ichoreux, ſanieux, & fétide.

Il arrive encore que les ulceres *farcineux* tiennent de la nature des ulceres vermineux, des ulceres ſecs, des ulceres chancreux; & c'eſt ce que nous remarquons principalement dans ceux qui réſultent de l'éclat des boutons qui ſurviennent d'abord près du talon, ou ſur le derriere du boulet dans les extrêmités poſtérieures. Ces extrêmités exhalent dès-lors une odeur inſupportable; elles deviennent ordinairement d'un volume monſtrueux, & ſont en quelque façon éléphantiaſées.

Enfin ces ſymptomes ſont quelquefois unis à l'engorgement des glandes maxillaires & ſublinguales, à un flux par les naſaux d'une matiere jaunâtre, verdâtre, ſanguinolente, & très-différente de celle qui s'écoule par la même voie à l'occaſion de quelques boutons élevés dans les cavités naſales, & d'une legere inflammation dans la membrane pituitaire, à une grande foibleſſe, au maraſme, & à tous les ſignes qui indiquent un dépériſſement total & prochain.

C'eſt ſans doute à toutes ces variations & à toutes ces différences ſenſibles, que nous devons cette foule de noms imaginés pour déſigner pluſieurs ſortes de *farcin*, tels que le volant, le *farini oculus*, le cordé, le cul de poule, le chancreux, l'intérieur, le taupin, le bi-

furque, &c. Elles ont auſſi ſuggeré le prognoſtic que l'on a porté relativement au *farcin* qui attaque la tête, les épaules, le dos, le poitrail, & qui a paru très-facile à vaincre, tandis que celui qui occupe le train de derriere, qui préſente un appareil d'ulceres ſordides, a été déclaré très-rebelle, & même incurable, lorſqu'il eſt accompagné de l'écoulement par les naſaux.

Les cauſes évidentes de cette maladie ſont des exercices trop violens dans les grandes chaleurs, une nourriture trop abondante donnée à des chevaux maigres & échauffés, ou qui ne font que très-peu d'exercice; des alimens tels que le foin nouveau, l'avoine nouvelle, le foin raſé, une quantité conſidérable de grains, l'impreſſion d'un air froid, humide, chargé de vapeurs nuiſibles, l'obſtruction, le reſſerrement des pores cutanés, &c. tout ce qui peut accumuler dans les premieres voies des crudités acides, ſalines, & viſqueuſes, changer l'état du ſang, y porter de nouvelles particules hétérogenes peu propres à s'aſſimiler & à ſe dépurer dans les couloirs, & dont l'abord continuel & ſucceſſif augmentera de plus en plus l'épaiſſiſſement, l'acrimonie & la dépravation des humeurs, tout ce qui embarraſſera la circulation, tout ce qui ſoulevera la maſſe, tout ce qui influera ſur le ton de la peau & s'oppoſera à l'excrétion de la matiere perſpirable, ſera donc capable de produire tous les phénomenes dont nous avons parlé.

Selon le degré d'épaiſſiſſement & d'acrimonie, ils ſeront plus ou moins effrayans; des boutons ſimplement épars çà & là, ou raſſemblés ſur une partie, des tumeurs prolongées qui ne s'étendront pas conſidérablement, une ſuppuration louable, caractériſeront le *farcin* bénin: mais des tumeurs ſuivies réſultant du plus grand engorgement des canaux lymphatiques; des duretés très-éminentes qui marqueront, pour ainſi dire, chacun des nœuds ou chacune des dilatations valvulaires de ces mêmes vaiſſeaux, & dont la terminaiſon annoncera des ſucs extrêmement acres, plus ou moins difficiles à délayer, à corriger, à emporter, déſigneront un *farcin* dont la malignité eſt redoutable, & qui provoquant, s'il n'eſt arrêté dans ſes progrès, & ſi l'on ne remédie à la perverſion primitive, la tenacité, la viſcoſité, la coagulation de toute la maſſe du ſang & des humeurs, l'anéantiſſement du principe ſpiritueux des ſucs vitaux, l'impoſſibilité des ſécrétions & des excrétions ſalutaires, conduira inévitablement l'animal à la mort.

La preuve de la corruption putride des liqueurs, ſe tire non-ſeulement de tous les ravages dont un *farcin*, ſur-tout de ce genre & de ce caractere, nous rend les témoins, mais de ſa fétidité & de la facilité avec laquelle il ſe répand & s'étend d'un corps à l'autre, de proche en proche, par l'attouchement immédiat, & même quelquefois à une certaine diſtance; auſſi le danger de cette communication nous engage-t-il à éloigner l'animal atteint d'un *farcin* qui a de la malignité, & à le ſéparer de ceux qui ſont ſains, & la crainte d'une réproduction continuelle du levain dans un cheval qui auroit la faculté de lécher lui-même la matiere ichoreuſe, ſordide, ſanieuſe, corroſive, qui échappe de ſes ulceres, nous oblige-t-elle à profiter des moyens que nous offre le chapelet pour l'en priver. Nous appellons de ce nom l'aſſemblage de pluſieurs bâtons taillés en forme d'échelon, à-peu-près également eſpacés; paralleles entr'eux dans le ſens de la longueur de l'encolure, & attachés à chacune de leurs extrémités au moyen d'une corde & des encoches faites pour affermir la ligature. Nous les plaçons & les fixons ſur le cou de l'animal, de maniere qu'en contre-buttant du poitrail & des épaules à la machoire, ils s'oppoſent aux mouvemens de flexion de cette partie. Ne ſeroit-ce point trop haſarder que de ſuppoſer que l'origine de cette dénomination eſt dûe à la reſſemblance de cette ſorte particulier de collier, avec la corde ſans fin qui ſoutient les godets ou les clapets d'un chapelet hydraulique?

Quoiqu'il

Quoiqu'il en soit, dans le traitement de cette maladie, dont je n'ai prétendu donner ici que des idées très-générales, on doit se proposer d'atténuer, d'inciser, de fondre les humeurs tenaces & visqueuses, de les délayer, de les évacuer, d'adoucir leurs sels, de corriger leur acrimonie, de faciliter la circulation des fluides dans les vaisseaux les plus déliés, &c.

On débutera par la saignée; on tiendra l'animal à un régime très-doux, au son, à l'eau blanche; on lui administrera des lavemens émolliens, des breuvages purgatifs dans lesquels on n'oubliera point de faire entrer l'*aquila alba*; quelques diaphorétiques à l'usage desquels on le mettra, acheveront de dissiper les boutons & les tumeurs qui se montrent dans le *farcin* benin, & d'amener à un dessèchement total ceux qui auront suppuré.

Le *farcin* invétéré & malin est infiniment plus opiniâtre. Il importe alors de multiplier les saignées, les lavemens émolliens; de mêler à la boisson ordinaire de l'animal quelques pintes d'une décoction de mauves, guimauves, pariétaires, &c. d'humecter le son qu'on lui donne avec une tisanne apéritive & rafraîchissante faite avec les racines de patience, d'aunée, de scorsonere, de bardane, de fraisier, & de chicorée sauvage; de le maintenir long-tems à ce régime; de ne pas recourir trop-tôt à des évacuans capables d'irriter encore davantage les solides, d'agiter la masse & d'augmenter l'âcreté; de faire succéder aux purgatifs administrés, les délayans & les relâchans qui les auront précédés; de ne pas réitérer coup sur coup ces purgatifs; d'ordonner, avant de les prescrire de nouveau, une saignée selon le besoin. Ensuite de ces évacuations, dont le nombre doit être fixé par les circonstances, & après le régime humectant & rafraichissant observé pendant un certain intervalle de tems, on prescrira la tisanne des bois, & on en mouillera tous les matins le son que l'on donnera à l'animal: si les boutons ne s'éteignent point, si les tumeurs prolongées ont la même adhérence & la même immobilité, on recourra de nouveau à la saignée, aux lavemens, aux purgatifs, pour en revenir à propos à la même tisanne, & pour passer de-là aux préparations mercurielles, telles que l'éthiops minéral, le cinnabre, &c. dont l'énergie & la vertu sont sensibles dans toutes les maladies cutanées.

Tous ces remedes intérieurs sont d'une merveilleuse efficacité, & operent le plus souvent la guérison de l'animal lorsqu'ils sont administrés selon l'art & avec méthode: on est néanmoins quelquefois obligé d'employer des médicamens externes. Les plus convenables dans le cas de la dureté & de l'immobilité des tumeurs, sont d'abord l'onguent d'althæa; & s'il est des boutons qui ne viennent point à suppuration, & que l'animal ait été suffisamment évacué, on pourra, en usant de la plus grande circonspection, les frotter légerement avec l'onguent napolitain.

Les lotions adoucissantes faites avec les décoctions de plantes mucilagineuses, sont indiquées dans les circonstances d'une suppuration que l'on aidera par des remedes onctueux & résineux, tels que les onguens de basilicum & d'althæa; & l'on aura attention de s'abstenir de tous remedes dessicatifs lorsqu'il y aura dureté, inflammation, & que la suppuration sera considérable: on pourra, quand la partie sera exactement dégorgée, laver les ulceres avec du vin chaud dans lequel on délayera du miel commun.

Des ulceres du genre de ceux que nous nommons *vermineux*, demanderont un liniment fait avec l'onguent napolitain, à la dose d'une once; le baume d'arceus, à la dose de demi-once; le staphisaigre & l'aloès succotrin, à la dose d'une dragme; la myrrhe, à la dose d'une demi-dragme; le tout dans suffisante quantité d'huile d'absynthe: ce liniment est non-seulement capable de détruire les vers, mais de déterger & de fondre les callosités, & l'on y ajoûtera le baume de Fioraventi si l'ulcere est véritablement disposé à la corruption.

L'alun calciné mêlé avec de l'ægyptiac

ou d'autres cathérétiques, seront mis en usage eu égard à des ulceres qui tiendront du caractere des ulceres chancreux ; on pourra même employer le cautere actuel, mais avec prudence: & quant à l'écoulement par les naseaux, de quelque cause qu'il provienne, on poussera plusieurs fois par jour dans les cavités nasales une injection faite avec de l'eau commune, dans laquelle on aura fait bouillir légerement de l'orge en grain & dissoudre du miel.

Il est encore très-utile de garantir les jambes éléphantiasées des impressions de l'air ; & l'on doit d'autant moins s'en dispenser, qu'il n'est pas difficile d'assujettir sur cette partie un linge grossier propre à la couvrir.

J'ai observé très souvent au moment de la disparition de tous les symptomes du *farcin*, une suppuration dans l'un des pieds de l'animal, & quelquefois dans les quatre pieds ensemble. On doit alors faire ouverture à l'endroit d'où elle semble partir, y jetter, lorsque le mal est découvert, de la teinture de myrrhe & d'aloés, & placer des plumaceaux mouillés & baignés de cette même teinture. J'ai remarqué encore plusieurs fois dans l'intérieur de l'ongle, entre la sole & les parties qu'elles nous dérobent, un vuide considérable annoncé par le son que rend le sabot lorsqu'on le heurte ; j'ai rempli cette cavité, de l'existence de laquelle je me suis assuré, lorsqu'elle n'a pas été une suite de la suppuration, par le moyen du boutoir, avec des bourdonnets chargés d'un digestif dans lequel j'ai fait entrer l'huile d'hypericum, la terebenthine en résine, les jaunes d'œufs, & une suffisante quantité d'eau-de-vie.

Personne n'ignore au-surplus l'utilité de la poudre de vipere, par laquelle on doit terminer la cure de la maladie qui fait l'objet de cet article ; & comme on ne doute point aussi des salutaires effets d'un exercice modéré, il est impossible qu'on ne se rende pas à la nécessité d'y solliciter régulierement l'animal pendant le traitement, & lorsque le virus montrera moins d'activité.

Il faut de plus ne remettre le cheval guéri du *farcin* à sa nourriture & à son régime ordinaire, que peu-à-peu, & que dans la circonstance d'un rétablissement entier & parfait.

Du reste c'en est assez, ce me semble, dit M. Bourgelat, de ces faits de pratique constatés dans une sorte d'hôpital de chevaux que je dirige depuis sept ou huit années, & dans lequel j'en ai guéri plus de quatre-vingt du mal dont il s'agit, pour donner au moins sur les secours qu'il exige, des notions infiniment plus certaines que les connoissances que l'on imagine puiser, à cet égard, dans la plupart de nos auteurs, connoissances qui ne nous présentent rien de plus avantageux, que tous ces secrets merveilleux débités mystérieusement & à un très-haut prix par un peuple de charlatans aussi nombreux que celui qui de nos jours infecte la medecine des hommes.

FARCINEUX, adj., *Maréchall.*, adjectif mis en usage pour qualifier un cheval attaqué du farcin, comme nous employons ceux de *morveux* & de *poussif*, pour désigner l'animal atteint de la morve & de la pousse.

FARD, s. m, *Art Cosmétique*, *fucus*, *pigmentum* ; se dit de toute composition soit de blanc, soit de rouge, dont les femmes, & quelques hommes même, se servent pour embellir leur teint, imiter les couleurs de la jeunesse, ou les réparer par artifice.

Le nom de fard, *fucus*, étoit encore plus étendu autrefois qu'il ne l'est aujourd'hui, & faisoit un art particulier qu'on appella *commotique*, κομμωτικὴ, c'est-à-dire l'*art de farder*, qui comprenoit non-seulement toutes les especes de *fard*, mais encore tous les médicamens qui servoient à ôter, à cacher, à rectifier les difformités corporelles ; & c'est cette derniere partie de l'ancienne *commotique* que nous nommons *orthopédie*. v. ORTHOPÉDIE.

L'amour de la beauté a fait imaginer de tems immémorial tous les moyens qu'on a cru propres à en augmenter l'éclat, à en perpétuer la durée, ou à en ré-

tablir les breches ; & les femmes, chez qui le goût de plaire est très-étendu, ont cru trouver ces moyens dans les *fardemens*, si je puis me servir de ce vieux terme collectif, plus énergique que celui de *fard*.

L'auteur du livre d'Enoc assûre qu'avant le déluge, l'ange Azaliel apprit aux filles l'art de se *farder*, d'où l'on peut du moins inférer l'antiquité de cette pratique.

L'antimoine est le plus ancien *fard* dont il soit fait mention dans l'histoire & en même tems celui qui a eu le plus de faveur. Job, *ch. xl. v. 14.* marque assez le cas qu'on en faisoit, lorsqu'il donne à une de ses filles le nom de *vase d'antimoine*, ou de *boîte à mettre du fard*, *cornu stibii*.

Comme dans l'orient les yeux noirs, grands & fendus passoient, ainsi que parmi nous aujourd'hui, pour les plus beaux, les femmes qui avoient envie de plaire, se frottoient le tour de l'œil avec une aiguille trempée dans du *fard* d'antimoine pour étendre la paupiere, ou plutôt pour la replier, afin que l'œil en parût plus grand. Aussi Isaïe, *ch. iij. v. 22.* dans le dénombrement qu'il fait des parures des filles de Sion, n'oublie pas les aiguilles dont elles se servoient pour peindre leurs yeux & leurs paupieres. La mode en étoit si reçue, que nous lisons dans un des livres des rois, *liv. IV. ch. jx. v. 30.* que Jésabel ayant appris l'arrivée de Jehu à Samarie, se mit les yeux dans l'antimoine, ou les *plongea dans le fard*, comme s'exprime l'Ecriture, pour parler à cet usurpateur, & pour se montrer à lui. Jérémie, *ch. jv. v. 30.* ne cessoit de crier aux filles de Judée: *En vain vous vous revêtirez de pourpre & vous mettrez vos colliers d'or ; en vain vous vous peindrez les yeux avec l'*antimoine, *vos amans vous mépriseront.* Les filles de Judée ne crurent point le prophete, elles penserent toujours qu'il se trompoit dans ses oracles ; en un mot, rien ne fut capable de les dégoûter de leur *fard*: c'est pour cela qu'Ezéchiel, *chap. xxiij. v. 40.* dévoilant les déréglemens de la nation juive, sous l'idée d'une femme débauchée, dit, *qu'elle s'est baignée*, *qu'elle s'est parfumée*, *qu'elle* a peint ses yeux d'antimoine, *qu'elle s'est assise sur un très-beau lit & devant une table bien couverte*, &c.

Cet usage du *fard* tiré de l'antimoine ne finit pas dans les filles de Sion ; il se glissa, s'étendit, se perpétua par-tout. Nous trouvons que Tertullien & S. Cyprien déclamerent à leur tour très-vivement contre cette coutume usitée de leur tems en Afrique, de se peindre les yeux & les sourcils avec du *fard* d'antimoine : *inunge oculos tuos*, *non* stibio diaboli, *sed collyrio Christi*, s'écrioit S. Cyprien.

Ce qu'il y a de singulier, c'est qu'aujourd'hui les femmes Syriennes, Babyloniennes, & Arabes, se noircissent du même *fard* le tour de l'œil, & que les hommes en font autant dans les deserts de l'Arabie, pour se conserver les yeux contre l'ardeur du soleil. Voy. Tavernier, *voyage de Perse liv. II. chap. vij.* & Gabriel Sionita, *de moribus orient. cap. xj.* M d'Arvieux, *dans ses voyages imprimés* à Paris en 1717, *liv. XII. pag. 27.* remarque, en parlant des femmes Arabes, qu'elles bordent leurs yeux d'une couleur noire composée avec de la tuthie, & qu'elles tirent une ligne de ce noir en-dehors du coin de l'œil, pour le faire paroître plus fendu.

Depuis les voyages de M. d'Arvieux, le savant M. Shaw rapporte dans ceux qu'il a faits en Barbarie, à l'occasion des femmes de ces contrées, qu'elles croiroient qu'il manqueroit quelque chose d'essentiel à leur parure, si elles n'avoient pas teint le poil de leurs paupieres & leurs yeux de ce qu'on nomme *al-co-hol*, qui est la poudre de mine de plomb. Cette opération se fait en trempant dans cette poudre un petit poinçon de bois de la grosseur d'une plume, & en le passant ensuite entre les paupieres : elles se persuadent que la couleur sombre, que l'on parvient de cette façon à donner aux yeux, est un grand agrément au visage de toutes sortes de personnes.

Entr'autres colifichets des femmes d'Egypte, ajoute le voyageur Anglois, j'ai vû tirer des catacombes de Sakara, un bout de roseau ordinaire renfermant un

poinçon de la même espece de ceux des Barbaresques, & une once de la même poudre dont on se sert encore actuellement (1740) dans ce pays-là, pour le même usage.

Les femmes grecques & romaines emprunterent des Asiatiques, la coutume de se peindre les yeux avec de l'antimoine; mais pour étendre encore plus loin l'empire de la beauté, & réparer les couleurs flétries, elles imaginerent deux nouveaux *fards* inconnus auparavant dans le monde, & qui ont passé jusqu'à nous: je veux dire le blanc & le rouge. De-là vient que les poetes feignirent que la blancheur d'Europe ne lui venoit que parce qu'une des filles de Junon avoit dérobé le petit pot de *fard* blanc de cette déesse, & en avoit fait présent à la fille d'Agenor. Quand les richesses affluerent dans Rome, elles y porterent un luxe affreux; la galanterie introduisit les recherches les plus rafinées dans ce genre, & la corruption générale y mit le sceau.

Ce que Juvénal nous dit des bapses d'Athénes, de ces prêtres efféminés qu'il admet aux mysteres de la toilette, se doit entendre des dames romaines, sur l'exemple desquelles, ceux dont le poete veut parler, mettoient du blanc & du rouge, attachoient leurs longs cheveux d'un cordon d'or, & se noircissoient le sourcil, en le tournant en demi-rond avec une aiguille de tête.

Ille supercilium madidâ fuligine factum,
Obliquâ producit acu, pingitque trementes,
Attollens oculos. Juvén. *Sat.* 2.

Nos dames, dit Pline le naturaliste, se fardent par air jusqu'aux yeux, *tanta est decoris affectatio, ut tingantur oculi quoque*; mais ce n'étoit-là qu'un leger crayon de leur mollesse.

Elles passoient de leurs lits dans des bains magnifiques, & là elles se servoient de pierres-ponces pour se polir & s'adoucir la peau, & elles avoient vingt sortes d'esclaves en titre pour cet usage. A cette propreté luxurieuse, succéda l'onction & les parfums d'Assyrie: enfin le visage ne reçut pas moins de façons & d'ornemens que le reste du corps.

Nous avons dans Ovide des recettes détaillées de *fards*, qu'il conseilloit de son tems aux dames romaines; je dis *aux dames romaines*, car le *fard* du blanc & du rouge étoit reservé aux femmes de qualité sous le regne d'Auguste; les courtisanes & les affranchies n'osoient point encore en mettre. Prenez donc de l'orge, leur disoit-il, qu'envoyent ici les laboureurs de Libye; ôtez-en la paille & la robe; prenez une pareille quantité d'ers ou d'orobe, détrempez l'un & l'autre dans des œufs, avec proportion, faites sécher & broyer le tout; jettez-y de la poudre de corne de cerf; ajoutez-y quelques oignons de narcisse; pilez le tout dans le mortier; vous y admettrez enfin la gomme & la farine de froment de Toscane; que le tout soit lié par une quantité de miel convenable: celle qui se servira de ce *fard*, ajoute-il, aura le teint plus net que la glace de son miroir.

Quæcumque afficiet tali medicamine vultum,
Fulgebit speculo lævior ipsa suo.

Mais on inventa bien-tôt une recette plus simple que celle d'Ovide, & qui eut la plus grande vogue: c'étoit un *fard* composé de la terre de Chio, ou de Samos, que l'on faisoit dissoudre dans du vinaigre. Horace l'appelle *humida creta*. Pline nous apprend que les dames s'en servoient pour se blanchir la peau, de même que de la terre de Selinuse, qui est, dit-il, d'un blanc de lait, & qui se dissout promptement dans l'eau. Fabula, selon Martial, craignoit la pluie, à cause de la craie qui étoit sur son visage; c'étoit une des terres dont nous venons de parler. Et Pétrone, en peignant un efféminé, s'exprime ainsi: *Perfluebant per frontem sudantis acaciæ rivi, & inter rugas malarum, tantùm erat cretæ, ut putares detractum parietem nimbo laborare:* „ Des ruisseaux de gomme couloient sur son front avec la sueur, „ & la craie étoit si épaisse dans les rides „ de ses joues, qu'on auroit dit que c'étoit un mur que la pluie avoit déblanchi ".

Poppée, cette célebre courtisane, douée de tous les avantages de son sexe, hors de la chasteté, usoit pour son visage d'une espece de *fard* onctueux, qui formoit une croûte durable, & qui ne tomboit qu'après avoir été lavée avec une grande quantité de lait, lequel en détachoit les parties, & découvroit une extrème blancheur: Poppée, dis je, mit ce nouveau *fard* à la mode, lui donna son nom, *Poppæana pingicia*, & s'en servit dans son exil même, où elle fit mener avec elle un troupeau d'ânesses, & se seroit montrée avec ce cortége, dit Juvénal, jusqu'au pole hyperborée.

Cette pâte de l'invention de Poppée qui couvroit tout le visage, formoit un masque, avec lequel les femmes alloient dans l'intérieur de leur maison: c'étoit-là, pour ainsi dire, le visage domestique, & le seul qui étoit connu du mari. Ses levres, si nous écoutons Juvénal, s'y prenoient à la glu:

Hinc miseri viscantur labra mariti.

Ce teint tout neuf, cette fleur de peau, n'étoit faite que pour les amans; & sur ce pied-là, ajoute l'abbé Nadal, la nature ne donnoit rien ni aux uns ni aux autres.

Les dames romaines se servoient pour le rouge, au rapport de Pline, d'une espece de *fucus* qui étoit une racine de Syrie avec laquelle on teignoit les laines. Mais Théophraste est ici plus exact que le naturaliste Romain: les Grecs, selon lui, appelloient *fucus*, tout ce qui pouvoit peindre la chair; tandis que la substance particuliere dont les femmes se servoient pour peindre leurs joues de rouge, étoit distinguée par le nom de *rizion*, racine qu'on apportoit de Syrie en Grece à ce sujet. Les Latins, à l'imitation du terme grec, appellerent cette plante *radicula*; & Pline l'a confondue avec la racine dont on teignoit les laines.

Il est si vrai que le mot *fucus* étoit un terme général pour désigner le *fard*, que les Grecs & les Romains avoient un *fucus* métallique qu'ils employoient pour le blanc, & qui n'étoit autre chose que la céruse ou le blanc de plomb de nos revendeuses à la toilette. Leur *fucus* rouge se tiroit de la racine rizion, & étoit uniquement destiné pour rougir les joues: ils se servirent aussi dans la suite pour leur blanc, d'un *fucus* composé d'une espece de craie argentine; & pour le rouge du *purpurissum*, préparation qu'ils faisoient de l'écume de la pourpre, lorsqu'elle étoit encore toute chaude. *v.* POURPRE.

C'en est assez sur les dames Grecques & Romaines. Poursuivons à présent l'histoire du *fard* jusqu'à nos jours, & prouvons que la plupart des peuples de l'Asie & de l'Afrique sont encore dans l'usage de se colorier diverses parties du corps de noir, de blanc, de rouge, de bleu, de jaune, de verd, en un mot de toutes sortes de couleurs, suivant les idées qu'ils se sont formées de la beauté. L'amour propre & la vanité ont également leur recherche dans tous les pays du monde; l'exemple, les tems, & les lieux, n'y mettent que le plus ou le moins d'entente, de goût, & de perfection.

En commençant par le Nord, nous apprenons qu'avant que les Moscovites eussent été policés par le czar Pierre premier, les femmes Russes savoient déja se mettre du rouge, s'arracher les sourcils, se les peindre ou s'en former d'artificiels. Nous voyons aussi que les Groenlandoises se barriolent le visage de blanc & de jaune; & que les Zembliennes, pour se donner des graces, se font des raies bleues au front & au menton. Les Mingreliennes, sur le retour, se peignent tout le visage, les sourcils, le front, le nez & les joues. Les Japonoises de Jédo se colorent de bleu les sourcils & les levres. Les Insulaires de Sombréo au nord de Nicobar, se plâtrent le visage de verd & de jaune. Quelques femmes du royaume de Décan se font découper la chair en fleurs, & teignent les fleurs de diverses couleurs, avec des jus de racines de leur pays.

Les Arabes, outre ce que j'en ai dit ci-dessus, sont dans l'usage de s'appliquer une couleur bleue aux bras, aux levres, & aux parties les plus apparentes du corps;

ils mettent hommes & femmes cette couleur par petits points, & la font pénétrer dans la chair avec une aiguille faite exprès: la marque en est inaltérable.

Les Turquesses africaines s'injectent de la tuthie préparée dans les yeux, pour les rendre plus noirs, & se teignent les cheveux, les mains & les pieds en couleur jaune & rouge. Les femmes maures suivent la mode des Turquesses; mais elles ne teignent que les sourcils & les paupieres avec de la poudre de mine de plomb. Les filles qui demeurent sur les frontieres de Tunis se barbouillent de couleur bleue le menton & les levres; quelques-unes impriment une petite fleur, dans quelque autre partie du visage, avec de la fumée de noix de galle & du safran. Les femmes du royaume de Tripoli font consister les agrémens dans des piqûures sur la face, qu'elles pointillent de vermillon; elles peignent leurs cheveux de même. La plupart des filles Negres du Sénégal, avant que de se marier, se font broder la peau de différentes figures d'animaux & de fleurs de toutes couleurs. Les Négresses de Serra-Liona se colorent le tour des yeux de blanc, de jaune & de rouge.

Les Floridiennes de l'Amérique septentrionale se peignent le corps, le visage, les bras, & les jambes de toutes sortes de couleurs ineffaçables; parce qu'elles ont été imprimées dans les chairs par le moyen de plusieurs piqûres. Enfin les femmes sauvages Caraïbes se barbouillent toute la face de rocou.

Si nous revenons en Europe, nous trouverons que le blanc & le rouge ont fait fortune en France. On en a l'obligation aux Italiens, qui passerent à la cour de Catherine de Medicis: mais ce n'est que sur la fin du siecle passé, que l'usage du rouge est devenu général parmi les femmes de condition.

Callimaque, dans l'hymne intitulée les *bains de Pallas*, a parlé d'un *fard* bien plus simple. Les deux déesses Vénus & Pallas se disputoient le prix & la gloire de la beauté: Vénus fut long-tems à sa toilette; elle ne cessa point de consulter son miroir, retoucha plus d'une fois à ses cheveux, regla la vivacité de son teint; au lieu que Minerve ne se mira ni dans le métal, ni dans la glace des eaux, & ne trouva point d'autre secret pour se donner du rouge, que de courir un long espace de chemin, à l'exemple des filles de Lacédémone qui avoient accoutumé de s'exercer à la course sur le bord de l'Eurotas. Si le succès alors justifia les précautions de Vénus, ne fut-ce pas la faute du juge plutôt que celle de la nature?

Quoiqu'il en soit, je ne pense point qu'on puisse réparer par la force de l'art les injures du tems, ni rétablir sur les rides du visage la beauté qui s'est évanouie. Je sens bien la justesse des réflexions de Rica dans sa lettre à Usbek: Les fem-„ mes qui se sentent finir d'avance par la „ perte de leurs agrémens, voudroient „ reculer vers la jeunesse; eh comment „ ne chercheroient-elles pas à tromper „ les autres! elles font tous leurs efforts „ pour se tromper elles-mêmes, & pour „ se dérober la plus affligeante de toutes „ les idées". Mais comme le dit Lafontaine:

Les fards ne peuvent faire
Que l'on échappe au tems, cet insigne larron;
Les ruines d'une maison
Se peuvent réparer; que n'est cet avantage
Pour les ruines du visage?

Cependant loin que les *fards* produisent cet effet, j'ose assûrer au contraire qu'ils gâtent la peau, qu'ils la rident, qu'ils alterent & ruinent la couleur naturelle du visage: j'ajoute qu'il y a peu de *fard* dans le genre du blanc, qui ne soit dangereux. Aussi les femmes qui se servent de l'huile de talc comme d'un *fard* excellent, s'abusent beaucoup; celles qui employent la céruse, le blanc du plomb, ou le blanc d'Espagne, n'entendent pas mieux leurs intérêts; celles qui se servent de préparations de sublimé, font encore plus de tort à leur santé: enfin l'usage continuel du rouge, sur-tout de ce vermillon terrible qui jaunit tout ce qui l'environne, n'est pas sans inconvénient pour la peau. *v.* Rouge.

Afranius répétoit souvent & avec raison à ce sujet : „ des graces simples & naturelles, le rouge de la pudeur, l'enjouement, & la complaisance, voilà le *fard* le plus séduisant de la jeunesse ; pour la vieillesse, il n'est point de *fard* qui puisse l'embellir, que l'esprit & les connoissances ".

Je ne sache aucun ouvrage sur les *fards* ; j'ai lû seulement que Michel Nostradamus, ce medecin si célebre par les visites & les présens qu'il reçut des rois & des reines, & par ses centuries qui l'ont fait passer pour un visionnaire, un fou, un magicien, un impie, a donné en 1552 un traité des fardemens & des senteurs, que je n'ai jamais pu trouver, & qui peut-être n'est pas fort à regretter.

* On trouve dans les *mémoires de l'académie des inscriptions* de Paris, plusieurs observations sur les différentes especes de *fard* employé chez les Romains. Dans Herculane l'on a découvert des pots pleins de *fard* : mais il paroît que l'on n'a pas analysé ce *fard* pour savoir s'il étoit tiré du regne végétal. Dans la *description* du Canada, on voit que les sauvages recherchent avec empressement le *fard* : les hommes dans les jours de fête, ou lorsqu'ils se préparent à la guerre, se matachent le visage en le peignant divisé en croix, par quatre couleurs différentes : ils se poudrent avec le vermillon, &c. M. de Bougainville observe, que tandis que nos femmes se barbouillent le visage en rouge, les Taïtiennes pour se parer, se peignent en bleu les reins & les fesses : il observe que de tout tems le bleu a été une couleur de distinction parmi les peuples voisins de l'état de la nature. Lorsque César fit sa premiere descente en Angleterre, il nota dans les *mémoires* ce fait : *Verò omnes Britanni se vitro inficiunt, quod cæruleum efficit colorem. L'histoire générale des voyages* rapporte quantité d'anecdotes singulieres au sujet du *fard* ; on peut enfin consulter sur cette matiere l'*Histoire universelle*, traduite de l'anglois, 40 vol. *in*-4°. M. Brebeuf a fait des centaines d'épigrammes contre le *fard*. (V. A. L.)

FARDAGE, s. m., *Marine*, ce sont des fagots qu'on met au fond de cale, quand on charge en grenier.

FARDER, v. n., terme de *Riviere* ; un bateau *farde* sur un autre, lorsqu'il serre trop.

FARDOS, (N), *Comm.*, monnoye d'argent qui a cours à Bantam, & qui vaut environ trois livres tournois.

Le *fardos* est encore une monnoye de compte.

FARE, *Marine*. *v.* PHARE.

FARE DE MESSINE, *le*, *Géog.*, *fretum siculum*, détroit de la mer Méditerranée en Italie, entre la Sicile & la Calabre ultérieure. On l'appelle souvent le *Fare*, à cause de la tour du Fare placée à son entrée, dans l'endroit où il est le plus étroit ; & le *Fare de Messine*, à cause de la ville de Messine, qui est située sur la côte occidentale, & où on le traverse d'ordinaire. Ce canal est assez connu par son flux & reflux qui s'y fait de six heures en six heures, avec une extrême rapidité ; comme aussi par ses courans qui allant tantôt dans la mer de Toscane, & tantôt dans la mer de Sicile, ont donné lieu à tout ce que les anciens ont dit de Scylle & de Charybde. Ce dernier est un tournant d'eau, que les matelots craignoient beaucoup autrefois, & qu'on affronte aujourd'hui sans péril par le moyen des barques plates.

FAREL, *Guillaume*, (N), *Hist. Litt.* Cet homme célebre naquit à Gap en Dauphiné en 1489, de parens nobles. Il fit ses études à Paris, & y obtint une chaire dans le college du cardinal le Moine. Il paroît qu'il a embrassé de bonne heure la religion réformée, puisqu'il se retira à Meaux en 1521, pour la prêcher, & qu'en 1523 il fut obligé de sortir de France. Il alla à Strasbourg, de-là en Suisse. Il soutint à Bâle en 1524, une dispute sur treize articles litigieux. A Strasbourg, il fonda la communauté françoise de la religion réformée. Il enseigna ses principes à Montbeillard, pendant deux ans, avec beaucoup de succès ; obligé d'en sortir aussi, il alla en 1526 à Neuchâtel ; de-là à Berne, ensuite à Aigle, où il se cacha sous le

nom de *Guillaume Urſinus*. Après beaucoup de peines il réuſſit à y introduire la réformation; ce qui lui procura en 1529 un brevet du conſeil de Berne de pouvoir prêcher la réforme dans tout leur pays & même chez leurs voiſins, s'ils le déſiroient. Il parcourut les villes de Morat, Lauſanne, Bienne, Neuve-ville & Neuchâtel. Par-tout il prêchoit en plein air avec aſſez peu de ſuccès. Cependant il réuſſit à faire recevoir en 1530, la religion reformée à Morat & dans la vallée de Motier Grandwal. Il en fit de même dans les comtés de Neuchâtel & Valangin au péril de ſa vie; la Neuveville ſuivit bientôt l'exemple de ſes voiſins. En 1531, il prêcha à Avenche, où il éprouva la plus vive réſiſtance, de même qu'à Grandſon. En 1532, il prêcha ſecretement à Geneve & en fut chaſſé avec ignominie. Il y retourna cependant en 1534, ſous la protection des Bernois, & il y eut alors plus de ſuccès. Il diſputa pluſieurs fois nommément en 1534 avec Gui Furbity & encore en 1535. Ces deux diſputes furent ſuivies à Geneve de l'introduction de la réformation, & de l'établiſſement d'une nouvelle école. Il prêcha en 1536 à Thonon, & il diſputa encore la même année à Lauſanne, & l'année ſuivante à Geneve contre les anabaptiſtes & contre Pierre Caroli. En 1538. ſon zéle outré pour la diſcipline eccléſiaſtique le fit chaſſer de Geneve, il ſe retira à Neuchâtel, d'où il fut encore chaſſé en 1541. La même choſe lui arriva à Metz, & il ſe ſauva dans l'abbaye de Gœrz ſous la protection de Guillaume comte de Furſtenberg. Il revint à Neuchâtel & de-là à Geneve, où il accompagna Servet au ſupplice. Il aſſiſta à la diſpute de Worms, parcourut encore le comté de Neuchâtel & y mourut en 1565. Sa vie a été laborieuſe : il étoit ſavant, mais impétueux. Incapable de flechir, ni de ſe prêter aux circonſtances, il ſe fit beaucoup d'ennemis & nuiſit même à la cauſe qu'il défendoit. C'étoit au reſte le caractere de preſque tous les réformateurs. On ne peut guere excepter de cette regle que Melanchton, Bullinger, Bucer & Jean Haller, qui agiſſoient toujours avec douceur. On a très-peu d'écrits de *Farel*; encore ne ſont-ils pas extrêmement eſtimés. Voyez l'*Hiſt. de la réfor. de la Suiſſe de Ruchat*. *Vie de Calvin* par Beze. (H.)

FARELLONS, *isle des*, *Géogr.*, isle ſituée à l'embouchure de la Selbole, riviere de la côte de Malaguete dans la haute Guinée, abondante en fruits & en éléphans. Elle a environ ſix lieues de long, au rapport de Dapper; ſon extrêmité occidentale eſt nommée par les Portugais, *cabo di S. Anna*. Elle eſt bordée de rochers, au-devant, c'eſt-à dire à l'égard de ceux qui viennent du nord oueſt, il y a un grand banc de ſable nommé *baixos di S. Anna*. *Long.* 5. *lat.* 6. 48. Suivant M. de Lisle, ce géographe la nomme *Maſſacoye* avec les Hollandois, ou *Farellons*, & marque exactement le cap & le banc de Ste. Anne.

FAREMOUTIER, (N), *Géog. Mod.*, ville de France dans la Brie françoiſe, ſur la riviere de Morin, environ à quatre lieues, ſud-eſt, de Meaux. C'eſt le ſiege d'un bailliage, d'une chatellenie, &c. Il y a une abbaye de bénédictines, qui jouit d'environ vingt mille livres de rente.

FARET, *Nicolas*, (N), *Hiſt. Litt.*; né à Bourg en Breſſe, un des premiers membres de l'académie françoiſe, rédigea les ſtatuts de cette compagnie naiſſante. Il fut ſecretaire du comte d'Arcourt, ami de Vaugelas, de Boiſrobert, de Coeffeteau, de S. Amand. Il mourut à Paris en 1649, âgé de 46 ans. On a de lui de mauvais livres & de plus mauvais vers; l'*Hiſtoire chronologique des Ottomans*, *l'hiſtoire d'Eutrope*, traduite en françois, des *lettres* qui n'apprennent rien, des *poéſies* plates, &c.

FAREWELL, (N), *Géogr. Mod.*, cap du Groenland, à la pointe méridionale d'une petite isle qui eſt à l'entrée du détroit de Davis: ce nom qui veut dire, *Adieu*, lui fut donné l'an 1616 par le capitaine Munk, navigateur Danois, envoyé par le roi Chriſtian IV. à la découverte d'un paſſage en Aſie, par le nord-oueſt. (D. G.)

FARFONTE. *v.* ROITELET.

FARGANAH,

FARGANAH, *Géogr. Mod.*, ville du Zagathay dans la grande Tartarie, située au nord de Chéser, & capitale d'une province qui porte le même nom. Le pays de *Farganah* s'étend le long du Chéser, quoiqu'il ne soit qu'à 92^d de longitude, & à 42^d 20' de latitude septentrionale. Selon les tables d'Abulfeda, Vlug-Beigh met la ville de *Farganah* à 42^d 25' de latitude.

FARGUES *ou* FARDES, s. f., *Mar.*, ce sont des planches ou bordages qu'on éleve sur l'endroit du plat-bord appellé *labelle*, pour tenir lieu de gardes-corps, afin de défendre le pont & d'ôter à l'ennemi la vûe de ce qui s'y passe. On couvre les *fargues* d'une baltingure bleue ou rouge.

Les *fargues* servent à clore le vaisseau par l'embelle: on les ôte & on les remet, selon le besoin; on y fait des meurtrieres rondes, & de petites portes pour descendre à la mer, ou passer ce qu'on veut.

Dans un vaisseau du premier rang, les bordages des *fargues* doivent avoir cinq pouces de large, & trois pouces d'épais; les montans doivent être au nombre de cinquante-six de chaque côté, & doivent avoir deux pouces & demi d'épais.

Les *fargues* doivent être élevées de quinze pouces au dessus de la lisse de vibord; & par le haut, elles doivent être au niveau du haut de la plus basse lisse. Elles sont jointes aux montans, avec de petites chevilles de fer.

FARIA DE SOUSA, *Emmanuel*, (N), *Hist. Litt.*, gentilhomme Portugais, chevalier de l'ordre de Christ, mort à Madrid en 1649, âgé de 59 ans, dans un état qui n'étoit guere au-dessus de l'indigence. Les lettres lui firent trop négliger la fortune. Il avoit fait un voyage à Rome, où il s'acquit l'amitié & l'estime des gens de lettres qui étoient auprès du pape Urbain VIII. On a de lui, 1°. une *Histoire de Portugal*, conduite jusqu'au regne du cardinal Henri, imprimée plusieurs fois. La derniere & la meilleure édition est de 1730, *in-fol.* avec une continuation jusqu'au roi regnant, & d'autres pieces curieuses. 2°. L'*Europe*, l'*Asie*, & l'*Afrique* Portugaises, en sept vol. *in-fol.* l'*Asia Portugueza* est l'histoire des Portugais aux Indes orientales, depuis leur premier voyage en 1497, jusqu'en 1640. Cet ouvrage exact & curieux a été traduit en italien, en françois & en anglois.

FARIM, (N), *Géog. Mod.*, ville d'Afrique, sur la rive gauche de San-Domingo, à quarante cinq lieues au-dessus de Kachao, mais beaucoup moins peuplée. Elle n'a pour fortifications, qu'un enclos de palissades. Les principaux habitans de Kachao ont des maisons à *Farim*, où leurs gromettes font des étoffes de coton & de la cire. La ville est gouvernée par un capitaine-major, dépendant de celui de Kachao. Tous les villages entre ces deux villes sont peuplés de gromettes Portugais, qui s'emploient à ramasser le coton.

FARIMA, (N), *Géog. Mod.*, ville du Japon dans la grande isle de Niphon, à dix-huit lieues de Meaco. Elle est capitale d'une province de même nom, située entre les royaumes de Bigen & Tamba.

FARINACCIO, *Prosper*, (N), *Hist. Litt*, célebre jurisconsulte, naquit à Rome en 1554, & y brilla dans le barreau. Il se plut à défendre les causes les moins soutenables. Cette manie funeste à bien des familles, jointe à la rigueur & à la sévérité excessive avec lesquelles il exerça la charge de procureur fiscal, excita des murmures, & lui suscita des affaires. Cet homme si rigoureux pour les autres, étoit très-indulgent pour lui-même. Le pape Clément VIII. disoit de lui à ce sujet, en faisant une allusion au nom de *Farinaccio*: „ La farine est excellente, mais le sac qui „ la contient ne vaut rien ". Ce jurisconsulte mourut à Rome à pareil jour qu'il étoit né, le 30 Octobre 1618, âgé de 64 ans. Ses ouvrages ont été recueillis en treize volumes, ils sont recherchés par les jurisconsultes ultramontains.

FARINE, (R), s. f., *Boulang.*, c'est du grain moulu & réduit en poudre, dont on a séparé le son avec des bluteaux.

Les *farines* à faire du pain sont celles de froment, de seigle, de méteil, de sarrasin,

de maïs, d'orge, d'avoine, &c. v. MOUTURE.

Le plus grand usage de la farine est pour servir d'aliment. v. PAIN, SON.

La *farine* de seigle, seule ou mêlée avec celle de froment, fait un pain rafraîchissant & quelquefois laxatif. Les pâtissiers en font des pâtes bises.

La *farine* d'avoine est très-bonne pour faire des boissons & des bouillies rafraîchissantes; on l'appelle *gruau*.

La *farine* de froment, de feves, d'haricots, de racines d'arum, &c. est propre à faire de la poudre à poudrer. v. AMIDON.

La *farine* de froment qui passe par un bluteau fin, s'appelle *pure farine* ou *fleur de farine*. La seconde, qui a passé par un bluteau moins fin, est nommée *farine blanche*, ou *farine d'après la fleur*. Ensuite viennent les fins gruaux; puis les gros gruaux, & enfin les recoupettes. v. BLUTEAU.

En mesurant la *farine*, on la rade comme le bled, avec le radoir & le rouleau.

On connoît à ces marques la bonne *farine* propre à faire du pain. Elle est bien seche, se conserve long-tems; boit bien l'eau, fait beaucoup de pain, & demande le four bien chaud.

Moyen de garder la fariner sans qu'elle se gâte. 1°. Il faut ne mettre au moulin que du bled bien sain & très-sec; puis serrer la farine dans une huche, ou dans d'autres vaisseaux, que l'on tiendra dans un endroit sec. Surtout il faut avoir soin que cette huche ou ces vaisseaux soient bien fermés, de crainte que la farine ne s'évente, & qu'il n'y tombe quelque chose de mal propre. En été, on la mettra dans un endroit frais, mais exempt d'humidité. La boulangerie suffira pour la garder en hyver. Il est à propos de la remuer quelquefois, afin que l'air passant au travers, empêche qu'elle ne s'attache & qu'elle ne prenne un mauvais goût. Consultez l'article PAIN.

2°. Il y a des économes qui conseillent de jetter parmi la *farine*, de la résine de vieux pins mise en poudre.

3°. D'autres broient du cumin & du sel, en égales portions, & en font des masses seches, qu'ils mettent dans la *farine*.

4°. La *farine* sassée, & séparée du son, se conserve mieux que quand ils sont mêlés; parce que le son est sujet à s'aigrir.

5°. Il faut toujours ne pas perdre de vue que la bonne qualité du grain influe essentiellement sur la perfection de la farine. Il ne doit être ni niellé ni germé: il doit avoir crû dans un terrein sain, & dans une année seche.

6°. Le mêlange des *farines* de différens grains, ou le dépôt de la meilleure *farine* dans des barils dont le bois n'est pas sec, contribue beaucoup à faire que la *farine* se trouve ensuite être de mauvaise qualité.

7°. De la *farine* bien blutée, puis mise & très-foulée dans un baril bien sec, que l'on ferme ensuite exactement, se conserve plusieurs années, même sur mer, sans qu'on ait besoin de la remuer.

* Plus le grain est moulu fin, plus la *farine* est bize, parce qu'alors le son se mêle intimément avec la farine. Le mauvais grain rend plus de son que celui qui est de bonne qualité. Plus il y a de son dans la *farine*, moins elle prend d'eau lorsqu'on la réduit en pâte pour faire le pain. Le grain de bonne qualité prend par conséquent beaucoup plus d'eau: par exemple lorsque le froment bien nourri pese à Paris 260 livres le setier, le froment de la moindre qualité, ne pese que 160 livres; dans ce cas les 260 livres ne donnent que 40 ou 50 livres de son, & les 160 livres de mauvais grain rendent au contraire 80 ou 90, quelquefois 100 livres de son: par conséquent 260 livres rendent 200 de fleur de *farine*, & 160 livres de *farine* de mauvais grain ne rendent quelquefois que 60 livres de fleur de *farine* de médiocre qualité. Il y a plus, 12 ou 14 onces de mauvaise *farine* suffisent à peine pour faire 16 onces de pain, tandis que 9 onces de la bonne *farine*, font 16 onces de pain. On peut lire à ce sujet le journal d'*agriculture & des arts*, imprimé à Paris, Avril 1772, & consulter le *journal écono*m. sur la mouture économique.

Dans les années où le froment est très-cher, les boulangers font remoudre le son, ils en composent un pain bis particulier, en le mêlant avec un tiers de fleur de *farine*; ce pain est très-peu nourrissant, on peut en manger une grande quantité sans crainte des indigestions; il est très-agréable au goût lorsqu'il est frais, & les personnes qui font peu d'exercice, ne devroient jamais en manger d'autre; mais l'on ne doit jamais permettre de vendre ce pain au bas-peuple. Il seroit à souhaiter que dans les années où le grain est excessivement cher, l'on ordonnât aux boulangers de ne faire que du pain avec le tout sans en séparer le son.

Dans les villes où l'on tolére les panetiers, c'est-à-dire des marchands qui vendent du pain bis au peuple, on a bien de la peine à leur empêcher de vendre leur *farine* fine au boulanger, ou au fabriquant de vermicelli, & de prendre en échange le petit son. Les officiers de police défendent alors vainement aux panetiers d'avoir des tamis & des bluteaux.

Les meuniers ont, dans plusieurs villes, quantité de moyens singuliers pour voler la fine *farine*: 1°. ils ont dans leurs moulins des soupiraux secrets, qui la conduisent dans le magazin, lorsqu'elle voltige au-dessus de la meule: 2°. dans les villes où il y a un poids public, les meuniers ont dans le bureau du poids un coffre particulier, où ils renferment de la très-mauvaise *farine*; pour lors ils prennent dans leur moulin dix ou vingt livres de *farine* de plus qu'il ne leur en est dû, & communément ils prennent la fleur; ensuite dans le bureau du poids, s'ils ne peuvent pas tromper le peseur ou s'arranger avec lui, ils restituent tout au plus au propriétaire les vingt livres en *farine* de très-mauvaise qualité.

Dans le journal d'*agriculture & des arts*, de Mai 1771, on rapporte que l'on avoit accusé juridiquement le meunier d'Ouche de falsifier les *farines*, en y mettant de la terre glaise ou calcaire blanche, ou du platre ou tuf moulu: en conséquence le juge commit un chymiste pour vérifier le fait. Ce chymiste voulant découvrir si la *farine* contenoit de la terre calcaire, jetta une poignée de la *farine* suspectée bien séche dans l'esprit de nitre, qu'il mit sur un feu leger, & comme la *farine* ne bouillonna point, il présuma qu'elle étoit pure. Cependant craignant que la dissolution de la terre calcaire n'eût été faite sans ébullition sensible, il laissa reposer & précipiter la *farine*; 2°. il transvasa l'esprit de nitre clair qui surnageoit, & il versa sur l'esprit de nitre quelques gouttes d'autre esprit de nitre ou d'acide qui avoit dissous du mercure; comme il ne se fit aucune précipitation terreuse, il jugea que la dissolution de la *farine* ne contenoit point de terre calcaire. Il fit une seconde expérience pour découvrir si cette *farine* contenoit de la chaux ou du plâtre; il mit quelques onces de la *farine* suspectée dans des vases pleins d'eau pure; il agita fortement le mêlange; il laissa reposer le tout pendant quelques jours; ensuite il examina si la chaux ou le plâtre avoient laissé former à la surface de l'eau une pellicule: il mit de cette eau sur du papier bleu, pour éprouver s'il changeroit sa couleur en verd ou en rouge; il examina le sédiment qui étoit au fond du vase, pour savoir si au-dessous de la *farine*, il y avoit un précipité terreux semblable à l'argille ou à la terre du tuf, ou au sable; il prit la matiere du fond, il la fit secher sur une pèle de fer jusqu'au point de rougir, il la mêla avec un peu d'eau pour savoir si elle durciroit comme le platre, &c.

Nous nous sommes étendus sur ces procédés, parce que nous savons par diverses expériences que souvent les meuniers falsifient les *farines* en y mêlant de la terre blanche.

On peut consulter la nouvelle traduction de Pline le naturaliste au sujet des farines de froment, de seigle & d'orge, & du mêlange que l'on faisoit en Italie, pour en composer le pain. On peut également consulter l'*Histoire générale des voyages* & le *dictionnaire des végétaux* qui servent d'alimens, composé par M. Bu-

choz, il y donne des détails sur les *farines* de quantité de racines que les nations diverses employent pour faire du pain. Dans le siege de Paris sous Henri IV. M[elle]. de Montpensier fit faire du pain avec de la *farine* des os des morts; tous ceux qui en mangerent périrent.

La *farine* des pois & celle des feves rendent le pain extrêmement compacte, pesant, il ne léve point, il est très-indigeste. La *farine* des glands sechés au four est très-dangereuse pour la santé. La farine des pommes de terre, mêlée avec deux tiers de celle de froment procure un pain qui est beau & très-salutaire. La *farine* de fèves est très-bonne pour faire de la soupe: cette farine délayée dans de l'eau pure à froid composé de la côle pour les chassis. Dans la ville de Lyon l'on vend beaucoup de *farine* de feves pour ces deux derniers usages. En 1772, un académicien de Lyon, a fait un *mémoire* pour prouver que la *farine* du bled nouveau produit du pain qui est dangereux pour la santé: il en est de même du bled germé.

Pour nourrir les malades, on prépare de deux manieres différentes la *farine* d'orge: les uns se bornent à séparer la fleur de la *farine* qu'ils mettent dans des pots de terre, dans un four de boulanger, lorsque l'on en a retiré les pains, ensuite ils mêlent un peu de sucre avec cette *farine* dessechée, une pleine cuiller suffit pour lier les bouillons des malades. D'autres personnes font mieux; 1°. ils trient grain à grain une certaine quantité d'orge: 2°. la font moudre grossiérement: 3°. séparent la fleur de la *farine* par le moyen du tamis ou du bluteau: 4°. ils mettent cette *farine* dans un petit sac de toile serrée & forte: 5°. ils cousent au fond du sac en dehors, un petit cordon de paille, pour empêcher que la toile ne brûle: 6°. ils mettent ce sac de *farine* fine d'orge bien pressée & attachée, dans un grand chaudron plein d'eau commune, lorsqu'elle bout: 6°. on passe dans les anneaux du chaudron un bâton; ce bois sert d'appui pour tenir le sac sous l'eau, pendant sept ou neuf heures que l'on fait bouillir la *farine*: 7°. ensuite on retire le sac, on le met sur une table, & tandis qu'il est chaud on le découd; on enleve la pellicule mince comme du papier qui couvre la *farine* seche; on met tremper cette pellicule humide pour la conserver, & l'on en fait de la soupe pendant quelques jours. Si cette pellicule séchoit, elle deviendroit plus dure que le bois, & pour lors elle ne pourroit servir qu'à modeler des petites statues ou des figures, semblables à celles que l'on fait à la Chine avec de la *farine* de ris: 8°. on partage la *farine* grumelée en petits quartiers gros comme le poing: 9°. on les met tout de suite sur des planches sécher dans un four de boulanger, dès qu'il a retiré ses pains; cette *farine* roussit un peu & prend un petit goût de rôti: 10°. ensuite l'on renferme cette *farine* dans des sacs placés dans un endroit sec. Une petite cuiller de cette *farine* bouillie pendant quelques momens avec du lait ou du bouillon ou de l'eau & du beurre suffit pour faire une grande soupe: cet aliment agréable est très-facile à digerer, très-nourrissant, il est excellent entr'autres pour les personnes attaquées de la phthysie. J'ai vu éprouver pendant vingt ans avec succès, la préparation secrete de la *farine* d'orge, telle que je viens de la publier. (V. A. L.)

On emploie proprement en médecine à titre de résolutives, ce qu'on nomme *les quatre farines*, qui sont celles d'orge, feve, orobe & lupin, auxquelles on joint souvent les farines de froment, lin, fenu-grec & lentilles. Voyez plus bas.

Colle de farine. Voyez sous le mot COLLE.

FARINE, *commerce de*, (N). Si le commerce des grains doit être absolument libre, *v.* GRAINS, celui des *farines* doit par les mêmes raisons jouir d'une pleine franchise & de la liberté la plus absolue.

Ce commerce est encore plus avantageux que celui des grains mêmes, par la raison toute simple qu'il est plus facile, moins dispendieux, moins sujet aux accidents. C'est ce qu'il nous faut détailler, soit par rapport au commerce intérieur, soit par rapport au commerce ex-

térieur, après avoir expliqué d'abord ce qu'on entend par le commerce des *farines*, & quelles raisons doivent faire desirer qu'il s'étende de plus en plus.

Voici en quoi consiste ce commerce très-avantageux au public, & à ceux qui l'entreprendront les premiers.

Le propriétaire ou le fermier d'un bon moulin, monté pour la mouture économique, *v.* MOUTURE, achete les bleds dans le meilleur tems, les moud & remoud à son loisir, assortit ses *farines*, puis vend au public, c'est-à-dire aux boulangers ou aux particuliers, la *farine* prête à faire du pain, soit la fine fleur, ou le blanc, qu'on appelle *farine de bled*, soit la *farine* de premier, second ou troisieme gruau, soit les mêlanges divers, par exemple, des quatre ensemble, qui font de très bon pain pour le peuple, soit des deux premieres seulement, qui font de belles & bonnes *farines* pour la mer, soit des trois premieres, qui font du beau pain bourgeois, soit des trois dernieres, seulement le blanc prélevé, qui font le pain des plus pauvres.

Outre les mêlanges qu'on peut faire des *farines* qui proviennent du même grain, les marchands qui font ce commerce peuvent encore & doivent même souvent pour leur profit & pour l'intérêt public assortir ensemble, après la mouture, non-seulement les *farines* de divers grains semblables, par exemple de froments de plusieurs années différentes & de plusieurs territoires divers; mais encore celles de grains dissemblables, par exemple de froment & de seigle, dans les lieux où la coutume est de le faire pour le peuple, surtout pour celui des campagnes.

Suivant la diversité des terroirs, les bleds sont plus ou moins propres à rendre un bon profit en pain & en *farine*. Les uns sont plus sonneux, c'est-à-dire, donnent plus de son & moins de *farine*; les autres ont la qualité contraire.

Les uns sont plus savoureux & plus substantiels; les autres le sont moins.

Ce n'est pas seulement la diversité des terroirs qui produit ces grandes variétés dans les *farines*; c'est aussi celle des années plus ou moins pluvieuses & des récoltes qui en résultent.

Une troisieme cause encore, c'est l'âge des bleds; car ils ont un point de maturité, après qu'on les a cueillis, un degré fixe pour leur conservation : quand ils l'ont atteint, ils ne font plus que déchoir; auparavant ils sont encore imparfaits.

Il y a donc un art de combiner ces sortes si différentes, de la maniere la plus avantageuse; & cet art ne peut s'acquérir que par l'expérience, & par l'émulation qu'excite la nécessité d'un bon commerce.

C'est une méthode fort commune, mais qui n'en est pas moins mauvaise, au jugement des plus experts, que de mêler ensemble des grains des différentes especes, pour les faire moudre sous la même meule.

La diversité de volume & de configuration dans ces grains, fait que l'un s'écrase & s'échauffe beaucoup trop, quand les autres ne sont pas assez moulus.

Ce vice vient souvent du champ même où les gens de la campagne, sur-tout les pauvres qui cultivent de petits héritages pour vivre, sement du méteil, c'est-à-dire, du froment pêle-mêle avec du seigle ou d'autres grains. Il vaudroit beaucoup mieux les semer en deux portions séparées, pour plusieurs raisons.

Le seigle est mûr beaucoup plus-tôt que le froment; tout le monde le sait. Un champ semé de ces deux grains pêle-mêle, ne peut donc jamais être récolté à tems. Si on choisit le point de maturité du seigle, le froment est encore tout verd; si on attend le moment de ce dernier, le seigle a passé le sien; il s'égrene & se gâte en cent manieres. D'ailleurs la paille mêlangée n'est pas aussi bonne pour les animaux.

Les propriétaires intelligens, les seigneurs qui veulent le bien public, devroient donc empêcher, autant qu'ils peuvent par l'exemple, par l'exhortation & par l'autorité, cette mauvaise méthode de s'étendre & de se perpétuer.

Les grains de diverses especes, semés & récoltés à part, doivent se moudre &

se bluter séparément : ils ne faut mêler les farines qu'au moment même où l'on veut faire du pain ; il y a beaucoup de profit à cette méthode, & c'est une chose bien facile.

On trouve encore beaucoup d'avantage à mêler ensemble les farines, ou provenues de grains semblables entr'eux, par exemple, de pur seigle & de pur froment ; ou mélangées de l'un & de l'autre, comme le méteil, & qui sont tirées des grains de plusieurs récoltes différentes.

On peut faire à cet égard trois sortes de mêlanges, savoir, des grains de différents terroirs, mais de même année ; des grains de même terroir & d'années différentes ; enfin, des grains différents par le tems & les lieux.

C'est un fait très-anciennement connu, dont parle Pline, le naturaliste, *liv. VIII.* que les bleds de divers pays, par exemple ceux de Cypre & d'Alexandrie qu'il cite, font du pain plus beau, meilleur & en plus grande quantité quand ils sont mêlés ensemble ; la différence du pain étoit pour la quantité de vingt livres, à vingt-six.

Par des expériences faites à Rennes, en 1752, sur des *farines* provenant du bled de 1750 & 1751, il s'est trouvé que celle de 1750, rapportoit deux cents-cinquante-sept livres un quart de pain par mine, que celle de 1751, n'en rapportoit que deux cents trente-deux livres & demie, en tout quatre cents quatre-vingt-neuf livres trois quarts ; en les mêlant ensemble, on a tiré des deux réunies, cinq cents quatorze livres de pain, de même espece, & il en a été de même pour le méteil composé de froment & de seigle des deux récoltes, pris séparément ou mêlés ensemble.

De toutes ces expériences si bien constatées & si aisées à prouver, on doit conclure qu'il est très important d'étendre, de perfectionner, d'assurer, de favoriser le commerce des *farines* ; car enfin, les particuliers n'ont qu'une espece de grains, d'une seule récolte, souvent peu avantageuse à manger sur le champ, & sur laquelle on feroit un grand profit à la conserver un ou deux ans, avant de la convertir en pain. Si le commerce des *farines* étoit bien répandu, ces particuliers vendroient leur grain aux marchands qui leur en donneroient le plus juste prix, le prix naturel, moyennant la pleine liberté, la franchise & les facilités : & de l'argent provenant de leurs ventes, ils acheteroient des *farines* bien moulues, bien blutées, bien mêlangées, bien assorties, prêtes à faire la quantité convenable de bon pain, ou même ils acheteroient le pain tout fait.

Il y auroit à cela un profit naturel très-considérable, comme on vient de voir, qui se partageroit également entre les particuliers, & les marchands acheteurs de bled, puis vendeurs de la *farine* ou du pain.

Des raisons très-puissantes encore se joignent à ce motif ; c'est le danger continuel attaché à la méthode ordinaire, les peines qu'elle coute, le tems précieux qu'elle fait perdre au pauvre peuple, & trop souvent même sans aucun profit.

Personne sûrement n'ignore combien il est facile d'être la dupe, ou de la maladresse, ou de la mauvaise foi des meuniers dans la mouture actuelle. Les hommes les plus sages & les plus expérimentés en ont fait l'expérience.

Si vous envoyez votre grain au moulin, voici la liste effrayante de ce que vous avez à craindre. Premierement, dans le mesurage, un mal-adroit ou un fripon peuvent vous tromper sur cet article, de cinq ou même de dix, sur cent. M. Malouin en cite des exemples curieux : le même homme, avec la même mesure, vous prouvera qu'un tas de bled contient cent boisseaux tout juste, puis, qu'il n'en contient que 90, ensuite qu'il y en a cent dix. Tout cela dépend de la maniere de mesurer. Combien de particuliers y sont pris.

Secondement, votre grain parti, qui vous assûrera que c'est le même qui vous revient en farine ? Ne peut-on pas le changer tout à fait ou le mêlanger d'une maniere désavantageuse pour vous ? Rien

n'est moins rare de la part des meuniers mercenaires.

Troisiemement, si c'est votre bled même qu'on vous rapporte, comment savez-vous si toute la farine qu'il doit produire est dans votre sac, & si elle est moulue comme il faudroit? D'abord il y a des mauvais moulins qui font de mauvaise *farine*, & qui en perdent une grande quantité; puis, il y a des meuniers ignorans qui gâtent la besogne; enfin, il y en a de mauvaise foi qui volent hardiment.

On a cru trouver le secret d'arrêter la fraude en pesant le grain, & en obligeant le meunier à rendre poids pour poids, autant de *farine* que de grain, presque tous l'ont accepté; croit-on que la bonne foi soit rétablie? vous en allez juger.

Premierement, il est constaté par toutes les expériences les plus décisives, que la mouture la plus économique & la plus fidele fait souffrir le déchet de cinq à six livres au moins par setier de bled. Or, je demande comment on peut vous rendre, sans fraude, poids pour poids quand y a du déchet?

Dans plusieurs endroits on paie le meunier en nature: il retient le seizieme du bled pour sa mouture. C'est quinze livres de bled par setier de Paris; le déchet étant de cinq à six, son droit est réduit à dix livres, quand il rend poids pour poids; c'est assez sans doute: mais qui nous assurera qu'il se contente de cette réduction du tiers au moins?

Dans d'autres lieux on paie dix, quinze & même vingt sols par setier; mais en rendant poids pour poids, le meunier qui perdroit sur le déchet cinq livres de bled qui valent au moins sept sols & demi *bon an, mal an*, pourroit-il moudre pour dix sols? D'ailleurs de quel bled vous bonnifiera-t-il les cinq à six livres de déchet?

Il y a tant de moyens de vous rendre poids pour poids & de vous tromper: on mouille les sacs ou les farines elles mêmes, on mêle des recoupes ou du son à votre *farine*; comment le reconnoissez-vous? La premiere de ces fraudes peut encore se découvrir en ne pesant les farines qu'un certain tems après qu'elles sont revenues du moulin; nous savons que des négocians ont usé de cette précaution: ils avoient pris pour lieu de dépot un endroit très-sec, fermé à deux serrures & à deux clefs différentes. Le meunier en avoit une; l'autre leur restoit. Chaque semaine on leur apportoit des *farines* nouvellement faites; alors seulement, on pesoit les anciennes déposées depuis huit jours, & on enfermoit les nouvelles. Mais il restoit encore le doute sur le mêlange de la *farine* médiocre à la place de la meilleure; des recoupes & du son. D'ailleurs, le peuple peut-il user de ces précautions?

Le pauvre trop instruit par une longue & malheureuse expérience, ne sait rien faire de mieux que de porter soi-même son grain, & de le faire moudre en sa présence pour en rapporter chez soi la *farine*.

Cette méthode est dispendieuse comme on voit; car enfin, il se perd un tems précieux dans ces allées & venues: il faut souvent attendre, & le moulage prend bien des momens. Le bon ouvrage que feroit un ouvrier de campagne ou une bonne ménagere, dans l'espace de tems qui se perd au moulin, vaut souvent plus que la farine qu'on perdroit par la fraude du meunier. Mais ils aiment mieux faire ce sacrifice, parce que l'homme est naturellement attaché à son bien, sur-tout quand c'est sa subsistance, & aussi parce que l'homme est naturellement ennemi des voleurs.

D'ailleurs, cette méthode est insuffisante au dire des experts: on peut tromper impunément l'homme qui se croit le plus habile, le tromper en sa présence & sans qu'il puisse réclamer. Entr'autres méthodes pour pratiquer ce bel art, on tient les meules basses, c'est-à-dire, très rapprochées l'une de l'autre, le grain s'écrase davantage: il y a beaucoup plus de farine très-fine qui s'évapore: elle ne forme pendant la mouture qu'un nuage leger autour des meules dans le moulin; mais après le départ du curieux, elle retombe par-tout en fine fleur, que les meuniers savent très-bien ramasser pour en faire un bon profit.

D'ailleurs, il faudroit démonter toute leur machine pour savoir s'ils n'y conservent pas une partie de votre *farine*, & c'est pour chaque particulier qui vient faire moudre, une chose impossible à exiger.

S'il y avoit dans l'Etat un grand nombre de commerçans qui eussent en propriété ou à ferme des moulins économiques, avec la pleine & entiere liberté d'acheter des grains & de vendre des farines, on remédieroit absolument à cet inconvénient. Le boulanger & les particuliers n'auroient plus qu'une connoissance à acquérir; celle des *farines*, sur lesquelles un peu de théorie jointe à la pratique rend bien-tôt assez habile.

La liberté la plus entiere, la plus parfaite liberté est sans doute le premier de tous les moyens; la condition indispensable, sans laquelle tout le reste est inutile. Mais la sagesse du gouvernement, peut encore prendre d'autres mesures en faveur du commerce des *farines*.

Premierement, il peut instruire la nation sur les avantages de la mouture économique; voyez cet article; du mélange & de l'assortiment des *farines*, c'est son dessein.

Secondement, il peut par l'autorité faire construire des moulins économiques dans les grandes villes pour les services des maisons publiques, dont il a la suprême administration; moulins qui serviront de modele & d'école pour les particuliers. Il peut forcer les propriétaires des moulins bannaux de les rendre propres à moudre par économie: il peut engager par recommandation, les grands & riches propriétaires, à cette bonne œuvre, de fonder un moulin économique dans leurs terres.

Troisiemement enfin, il peut accorder des franchises & des distinctions aux négocians en bled & en *farines*, propriétaires ou fermiers des moulins économiques, c'est-à-dire, les exempter de toutes les charges qui repoussent les hommes aisés & industrieux, & qui les éloignent du commerce rural. S'il n'y avoit pour eux ni taille arbitraire, ni milice pour leurs enfans & leur garde-moulin, ni corvées, ni collecte; s'ils étoient assimilés en tout aux plus notables bourgeois des villes, & traités comme tels; s'il étoit permis même à la noblesse de faire ce commerce le plus nécessaire de tous, le plus avantageux au pauvre peuple, il y a tout lieu de croire qu'il seroit bientôt dans une grande activité.

Un noble peut travailler, sans rougir & sans déroger, à faire des verres à boire; il peut commercer en gros toutes especes de marchandises; pourquoi ne pourroit-il pas faire le commerce des *farines* par le moyen du moulin économique? est-ce que le verre est plus nécessaire que le pain?

Il y auroit beaucoup de frais épargnés si on ne transportoit aux étrangers, que des *farines* prêtes à faire du pain, par exemple, des deux premieres especes que donne la mouture économique. Ces deux sortes mêlées ensemble, font de meilleur pain que les minots mêmes de la mouture méridionale, parce que ceux-ci ne sont que la portion la plus fine & la plus blanche, mais non la substantielle & la plus savoureuse. C'est le germe qu'il faut mettre dans le pain pour le faire bon; mais le germe ne peut être réduit en *farine* que par un ou deux remoulages.

La mouture économique n'échauffant le grain & la farine, ni dans le moulage ni dans le remoulage, les deux premieres farines combinées sont excellentes pour le commerce extérieur.

On voit qu'il n'y auroit plus à désirer pour le peuple, que l'habileté de se connoitre en *farines*, si le commerce en étoit aussi général & aussi favorisé qu'il l'a été peu jusqu'à présent. Tout ce qu'on peut dire en général, c'est que les *farines* doivent se juger par l'odorat, par les yeux, par le tact & par le goût.

Les meilleures *farines* ne sont pas les plus blanches; les meilleures tirent sur la couleur citron clair; l'odeur des bonnes *farines* est aisée à discerner; pour le tact, il faut que la *farine*, prise à pleine main

main & serrée, fasse des pelotes: il faut que pressée sous le pouce, elle se trouve douce & comme un peu onctueuse; celle qui est trop mollasse, est appellée *farine creuse*: enfin on peut goûter les *farines* mêmes, & avec un peu d'habitude, on jugera très-bien, par la saveur, si elles sont bonnes ou mauvaises.

Le plus sûr est de peser une quantité de farine, & une quantité d'eau convenable, & d'en couper de la pâte; on juge bien mieux par la couleur, par l'odeur, par le goût, par la consistance: il faut que cette pâte durcisse vite, c'est signe que la *farine* boit bien l'eau, & rend par conséquent bonne quantité de pain: si elle s'amollit, au lieu de durcir, la *farine* ne vaut rien; de même si la pâte est trop cassante. Quand la *farine* est gâtée ou mêlée avec de la mauvaise, la pâte est grise, brune ou piquetée, au lieu d'être d'un blanc tirant sur le citron clair. L'odeur & le goût dictent encore bien mieux les mauvaises qualités de la farine réduite en pâte.

Farine blanche, en terme de *Boulanger*, est une *farine* tirée au bluteau, d'après la fleur de *farine*.

Farine folle, en terme de *Boulanger*, est ce qu'il y a de plus fin & de plus leger dans la *farine*, ce que le vent emporte, & qui s'attache aux parois du moulin.

Farine, *Jardinage*, est une matiere blanche contenue dans la graine, qui sert à la nourrir jusqu'à ce qu'elle tire sa substance des sels de la terre par l'accroissement de ses racines.

Farine, (N), *Hist. Sac.* La loi de Moïse permettoit aux Israélites qui n'avoient pas le moyen d'offrir des animaux en holocaustes ou pour le péché, d'offrir de la *farine*. Si l'offrande étoit pour le péché, on donnoit au prêtre la dixieme partie d'un *éphi*, c'est-à-dire, environ trois pintes de *farine*, mesure de Paris. Le prêtre en prenoit une poignée qu'il jettoit sur le feu de l'autel; & après avoir prié pour l'expiation de celui qui fournissoit l'offrande, le reste de la *farine* étoit à lui. Si l'offrande étoit de pure dévotion, on mêloit de l'huile dans la *farine*, & on mettoit par-dessus de l'encens; & après en avoir aussi jetté une poignée sur le feu de l'autel, le prêtre emportoit le reste; lui seul en pouvoit manger, & seulement dans le lieu saint, pendant le tems de son service.

Farine & Farineux, *Chymie*, *Diete*, & *Mat. Medic.* Le nom de *farine* pris dans son acception la plus commune, désigne une poudre subtile, douce, & pour ainsi dire moëlleuse, *mollis*.

Le chymiste, qui définit les corps par leurs propriétés intérieures, appelle *farine*, *farineux*, *corps farineux*, *substance farineuse*, une matiere végétale seche, capable d'être réduite en poudre, miscible à l'eau, alimenteuse, & susceptible de la fermentation *panaire* & *vinaire*. *v.* Pain & Vin.

Nous fondons la qualité de miscible à l'eau, que nous venons de donner à la *farine* proprement dite, sur l'espece de combinaison vraiment chymique qu'elle contracte avec l'eau, lorsqu'après l'avoir délayée dans ce liquide, on l'a réduite par une cuite convenable, en une consistance de gelée, en cette matiere connue de tout le monde sous le nom de *colle de farine* ou d'*empois*. Le corps entier de la *farine* ne subit point d'autre union avec l'eau; ce menstrue ne le dissout point pleinement; il en opere seulement, lorsqu'il est appliqué en grande masse, une dissolution partiale, une extraction. On peut voir à l'article Bierre, un exemple de cette derniere action de l'eau sur la *farine*.

Le corps *farineux* est formé par la combinaison du corps muqueux végétal, & d'une terre qui a été peu examinée jusqu'à présent, & qu'on peut regarder cependant comme analogue à la fécule qu'on retire de certaines racines, de la bryone, par exemple, *v.* Fécule. On peut concevoir encore le corps *farineux* comme une espece de corps muqueux dans la composition duquel le principe terreux surabonde. *v.* Surabondant, *chymie*. La substance *farineuse* possede en effet toutes les propriétés communes au corps muqueux, & ses propriétés spécifiques

se déduisent toutes de cette terre étrangere ou surabondante. La distillation par le feu seul, qui est l'unique voie par laquelle on a procédé jusqu'à présent à l'examen de cette substance, concourt aussi à démontrer sa nature. Les *farineux* fournissent dans cette distillation, tous les produits communs des corps muqueux. Plusieurs de ces substances, savoir quelques semences des plantes *céréales*, donnent de plus une petite quantité de matiere phosphorique sur la fin de la distillation; mais ce produit est dû à un principe étranger à leur composition, savoir à un sel marin qui se trouve dans ces semences. *v.* PHOSPHORE, SEL MARIN, & ANALYSE VÉGÉTALE, au mot VÉGÉTAL.

La substance *farineuse* est abondamment répandue dans le regne végétal, la nature nous la présente dans un grand nombre de plantes. Les semences de toutes les graminées & de toutes les légumineuses, sont *farineuses*: les fruits du maronnier, du châtaignier, le gland ou fruit de toutes les especes de chêne, la faine ou fruit du hètre, sont *farineux*. Les racines de plusieurs plantes de diverses classes, fournissent de la *farine*. Nous connoissons une moelle qui contient cette substance; celle du sagoutier, *saguarbor, seu palma farinaria herbarii amboïnensis*, qu'on nous apporte des Moluques sous le nom de *sagou*. On retire une substance vraisemblablement *farineuse* de l'écorce tendre d'une espece de pin, puisqu'on prépare du pain avec cette écorce, selon ce qui est rapporté dans le *Flora laponica*.

Les *farines* des semences *céréales* possedent au plus haut degré toutes les qualités rapportées dans la définition générale du corps *farineux*: les semences légumineuses ne possedent les mêmes qualités qu'en un degré inférieur. *v.* LÉGUMES. Les racines *farineuses* & les fruits *farineux* sont plus éloignés encore de cette espece d'état de perfection. Toutes ces différences, & celles qui distinguent entr'elles les diverses especes de chacune de ces classes, dépendent premierement de la différente proportion de la terre surabondante: secondement, d'une variété dans la nature du corps muqueux, qui est très indéfinie jusqu'à présent, ou qu'on n'a déterminé que d'une maniere fort vague, en disant avec l'auteur de l'*essai sur les alimens*, que sa substance est plus ou moins grossiere; que ses parties ont plus ou moins *cette égalité qui caractérise une substance mucilagineuse*, *une atténuation plus ou moins grande*; qu'elles s'approchent ou s'éloignent de l'état de *mucilage le plus parfait*, *le plus atténué*, *le plus condensé*, &c. & troisiemement enfin, dans quelques corps *farineux*, du mêlange d'un principe étranger, tel que celui qui constitue l'*acerbité* du gland ou du marron d'inde, le suc venéneux du manioc, &c.

Ce sont des substances *farineuses* qui fournissent l'aliment principal, le fond de la nourriture de tous les peuples de la terre, & d'un grand nombre d'animaux tant domestiques que sauvages. Les hommes ont multiplié, & vraisemblablement amélioré par la culture, celles des plantes graminées qui portent les plus grosses semences, & dont on peut par conséquent retirer la *farine* plus abondamment & plus facilement. Le froment, le seigle, l'orge, l'avoine, le ris, sont les principales de ces semences; nous les appellons *céréales* ou *fromentacées*: le maïs ou bled de Turquie leur a été substitué avec avantage, dans les pays stériles ou les fromens croissoient difficilement. Les peuples de plusieurs contrées de l'Europe, une grande partie de ceux de l'Amérique & de l'Afrique, font leur nourriture ordinaire de la *farine* de maïs: celle de petit millet est mangée dans plusieurs contrées, mais beaucoup moins généralement. On prépare de la bouillie dans divers pays, avec celle du panis, *panicum vulgare germanicum*; celle du gros mil ou sorpho; celle du petit mil, *panicum spicâ obtusâ cæruleâ*; la larme de Job; les grains d'un chénopodium, appellé *quinva* ou *quinoa*, du P. Feuillée, &c. Les paysans de certains cantons très-pauvres, font du pain avec la

semence du bled sarrasin: on en fait dans plusieurs pays avec les châtaignes: on en a fait en Allemagne, avec la racine de la petite scrophulaire. On a envoyé à Paris de Savoie, du pain préparé avec la truffe rouge ou pomme de terre. Il est rapporté dans le *Flora laponica*, qu'on en fait en Laponie avec la *farine* de l'*arum palustre arundinaceâ radice*. La racine d'asphodele est encore propre à cet usage. On voit assez communement en Europe des gâteaux ou galettes préparés en Amérique avec la racine du manioc, ou avec celle du camanioc. On fait un aliment de la même espece au Brésil & au Pérou, avec la *farine* de la vraie cassave, *farina de palo*, qui est la racine d'un *yuca*. Voyez tous ces articles.

La poudre alimenteuse proposée par M. Boueb, chirurgien major du régiment de Salis, qui nourrit un adulte, & le met en état de soutenir des travaux pénibles, à la dose de six onces par jour, selon les épreuves authentiques qui en ont été faites à l'hôtel royal des invalides de Paris, dans le mois d'Octobre 1754; cette poudre, dis-je, n'est ou ne doit être qu'un *farineux* pur & simple, sans autre préparation que d'être réduit en poudre plus ou moins grossiere. Je dis *doit être*; car s'il est rôti, comme le soupçonne l'auteur de la lettre inserée à ce sujet dans le *journal économique*, Oct. 1754, c'est tant pis, la qualité nourrissante est détruite en partie par cette opération. Au reste, six onces d'une *farine* quelconque, j'entends de celles dont on fait communément usage, nourrissent très-bien un manœuvre, un paysan, un voyageur pendant vingt-quatre heures. Il ne faut pas six onces de ris ou de *farine* de maïs, pour vivre pendant une journée entiere, & être en état de faire un certain exercice. *v.* RIS, MAÏS & NOURRISSANT.

On a tenté sans succès de faire du pain avec la racine de fougere; elle n'est pas *farineuse*. L'idée de réduire en poudre les os humains, & de les convertir en aliment à titre de corps *farineux*, qui fut conçue en effet & exécutée, ainsi que nous l'avons déja dit ci-dessus, pendant le siege de Paris, au tems de la ligue, ne peut être tombée que dans une tête essentiellement ignorante, & bouleversée par la faim & par le desespoir. Les os ne sont pas *farineux*; & lorsqu'ils sont épuisés par un long séjour dans une terre humide, ils ne contiennent aucune matiere alimenteuse.

Propriétés médicinales des farineux. Les *farineux* se mangent après avoir été altérés par la fermentation, ou sans avoir éprouvé ce changement. Les *farineux* levés ou fermentés, fournissent par une cuite convenable, cet aliment journalier qui est connu de tout le monde sous le nom de *pain*. *v.* PAIN.

Les *farineux* non fermentés dont nous faisons usage le plus ordinairement pour notre nourriture, sont, 1°. les semences légumineuses en substance, & cuites dans l'eau, le bouillon, ou le jus des viandes. *v.* SEMENCE LÉGUMINEUSE. 2°. Des graines des plantes graminées diversement préparées, telles que le ris, le gruau, l'orge mondé; la *farine* de froment, celle de maïs; les pâtes d'Italie, comme sémoule, vermicelli, macarons, &c. dont on fait des cremes, des bouillies, des potages. Nous employons le sagou de la même maniere. Quelques medecins ont proposé un chocolat de châtaignes, en titre d'aliment médicamenteux. *v.* RIS, GRUAU, ORGE, FROMENT, MAÏS, PATE D'ITALIE, SAGOU, CHATAIGNE.

C'est sous cette forme que les médecins prescrivent les *farineux* dans le traitement de plusieurs maladies chroniques: le systême de medecine dominant leur attribue une qualité adoucissante, incrassante; corrigeant l'acrimonie alkaline; émoussant ou embarrassant les sels exaltés, acres, corrosifs, & les huiles attenuées, dépouillées de leur terre, rendues acres, volatiles, fétides, &c. Le grand Boerhaave, qui a conçu sous cette idée le vice des humeurs, qu'il attribue à un alkali spontané, propose les *farineux* contre les maladies qui dépendent

de cette cause. Voy. Boerhaave, *aphorism. chap. morbi ex alkalino spontaneo.* Le même auteur met les *farineux* au nombre des causes qui produisent les constitutions des humeurs, qu'il appelle *acide spontanée* & *glutineuse spontanée*. Les *farineux* non fermentés sont regardés assez généralement comme souverains dans le marasme, l'hémophthysie, la phthysie pulmonaire, les ulceres des autres visceres, le scorbut de mer, &c. & leur usage est en effet assez salutaire dans ces cas; ce qui ne prouve cependant rien en faveur des qualités adoucissantes, incrassantes, &c. dont nous venons de parler. *v.* INCRASSANT. Leur véritable utilité dans ces maladies, peut très-bien se borner à la maniere dont elles affectent les organes de la digestion, du moins cette action peut-elle se comprendre facilement; au lieu que la nullité de leur prétendue opération sur le corps même des humeurs, est à peu-près démontrable. *v.* INCRASSANT.

La pente à se convertir en acide, ou à engendrer dans les humeurs l'acide spontané & le glutineux, *glutinosum pingue*, attribuée aux *farineux*, est une qualité vague, au moins trop peu définie, qu'on pourroit même absolument nier, d'après les connoissances assez positives que nous avons, qu'un acide spontané ne prédomine jamais dans les humeurs animales, & qu'elles ne sont jamais véritablement glutineuses. On avanceroit une chose plus vraie, si on se bornoit à dire que les *farineux* sont plus propres à produire des acides dans les premieres voies que la plûpart des alimens tirés des animaux. En général, on ne sauroit admettre dans les *farineux* aucune qualité véritablement médicamenteuse, altérante, exerçant une action prompte sur les humeurs ou sur les solides; nous ne leur connoissons que cette opération lente, manifestée par un usage long & continu qui est propre aux alimens.

On a reproché aux *farineux* non fermentés d'être pesans sur l'estomac, c'est-à-dire, de résister à l'action des organes digestifs, & au mêlange des humeurs digestives; aux *farineux* non fermentés, dis-je, car on pense que la fermentation a détruit cette qualité dans les *farineux* réduits en pain. M. Rouelle qui est dans cette opinion, propose dans ses *Leçons de chymie*, de substituer à la farine de froment ordinaire, dont on fait à Paris la bouillie pour les enfans, la *farine* du malt ou grain germé; car la germination équivaut à la fermentation panaire. *v.* PAIN. Cette vûe est d'un esprit plein de sagacité, & tourné aux recherches utiles. Cependant la bouillie de *farine* non fermentée, ne produit chez les enfans aucun mal bien constaté; la panade qu'on leur donne dans plusieurs endroits, au lieu de la bouillie, qui y est absolument inconnue, n'a sur ce dernier aliment aucun avantage observé; or la panade est absolument analogue à la bouillie de grain germé; & dans le cas où l'on viendroit à découvrir par des observations nouvelles, qu'elle est préférable à la bouillie ordinaire, il feroit beaucoup plus commode d'y avoir recours qu'à la bouillie de grain germé, qui est une matiere assûrement moins commune que le pain.

Voici ce que nous connoissons de plus positif sur l'usage des alimens *farineux* non fermentés. Les peuples qui en font leur principale nourriture, ont l'air sain, le teint frais & fleuri; ils sont gras, lourds, paresseux, peu propres aux exercices & aux travaux pénibles; sans vivacité, sans esprit, sans desirs & sans inquiétude. Les *farineux* ont donc la propriété d'engraisser ou d'empâter par un long usage; les médecins pourroient les employer à ce titre dans plusieurs cas. Ce corollaire pratique se peut déduire facilement des effets connus que nous venons de rapporter; mais la vûe d'engraisser n'a pas encore été comptée parmi les indications médicinales: plusieurs substances *farineuses* sont employées extérieurement sous la forme de cataplasme. Voyez plus bas FARINE RÉSOLUTIVES.

On se sert en medecine d'un grand

nombre de *farines* : celles que l'on retire de l'orge, de l'avoine, du seigle, de la semence de lin, s'employent fort souvent en cataplasme. On leur attribue la vertu de ramollir & de résoudre. *v.* EMOLLIENT & RÉSOLUTIF. La *farine* de ris, d'avoine, sont d'un fréquent usage parmi nous : on les fait prendre cuites avec de l'eau, ou du lait, & du sucre. *v.* RIS, AVOINE.

La *farine* de froment est d'un usage trop connu dans l'économie ordinaire de la vie ; il suffit que l'on fasse attention que c'est avec elle que nous préparons la meilleure & la plus saine de toutes nos nourritures, le pain : mais nous ferons ici une remarque d'après M. Rouelle, célebre apothicaire & savant chymiste, qui dans ses excellentes leçons, dit que l'usage où l'on est de faire la bouillie, aliment ordinaire des enfans, avec la *farine* de froment, est pernicieux ; & il s'appuie sur une vérité reconnue de tout le monde. Personne, dit ce célebre académicien, ne voudroit manger de pain non levé, l'expérience apprend qu'il est alors très-indigeste ; cependant, ajoûte-t-il, nous en faisons tous les jours prendre à nos enfans ; car qu'est-ce que de la bouillie ; sinon du pain non levé, non fermenté ? Il voudroit donc qu'on préparât cet aliment des enfans avec du pain leger, que l'on feroit bouillir avec le lait, c'est-à-dire qu'on leur fit de la panade, ou bien que l'on fit fermenter le grain avant que de le moudre, comme il se pratique pour la bierre, c'est-à-dire que cette bouillie seroit préparée avec la *farine* du malt de froment : on auroit seulement la précaution de la faire moudre plus fine que pour la bierre ; cette *farine* étant tamisée, seroit, selon M. Rouelle, une excellente nourriture pour les enfans ; la viscosité ordinaire de la *farine* seroit rompue par la germination du grain ; le corps muqueux, qui est la partie nutritive, seroit développé par la fermentation que le pain a éprouvée dans la germination ; en un mot, les enfans prendroient un aliment de facile digestion. Nous croyons que l'on ne sauroit trop faire d'attention à la remarque judicieuse de M. Rouelle ; elle est digne d'un physicien, ami de la société, en un mot, d'un bon citoyen.

FARINE DE BRIQUE, *Chymie*. On appelle ainsi la brique réduite en poudre subtile.

FARINE MINÉRALE, *Hist. nat. minéral.* Ce nom a été donné par quelques auteurs, à une espece de terre marneuse ou crétacée, en poudre fort legere, douce au toucher, très-friable, d'une couleur blanche, & par conséquent semblable à de la *farine* de froment.

Plusieurs historiens Allemands font mention de cette substance, & disent qu'en plusieurs endroits d'Allemagne, dans des tems de famine & de disette, causées par de grandes sécheresses, des pauvres gens, trompés par la ressemblance, ayant découvert par hasard cette espece de craie ou de marne, ont cru que la Providence leur offroit un moyen de suppléer à la nourriture qui leur manquoit ; en conséquence, ils se sont servis de cette prétendue *farine* pour faire du pain, & la mêloient avec de la *farine* ordinaire : mais cette nourriture, peu analogue à l'homme, en fit périr un grand nombre, & causa des maladies très-dangereuses à beaucoup d'autres. Cela n'est pas surprenant, attendu que cette substance pouvoit contenir une portion d'arsenic, ou de quelqu'autre matiere nuisible : d'ailleurs une semblable nourriture ne pouvoit être que très-incommode & fatigante pour l'estomac. La *farine minérale* ne doit être regardée que comme une espece de craie fort divisée, tout-à-fait semblable à celle qu'on nomme *lac lunæ*, ou *lait de lune*. Voyez la *minéralogie* de Wallerius, *tom. I.* & Bruckmann, *epistolæ itineraria centuria*, *I. epistol. xv.*

* La diversité & la contrariété des assertions de différens auteurs sur la nature de la *farine fossile*, vient probablement de ce qu'il y a plusieurs especes de substances terreuses, auxquelles leur finesse & leur blancheur ont fait donner indistinctement le même nom. Celle qu'a décrite

Wallerius, étoit sans doute crétacée; & M. Pott aura eu autant de raison de regarder celle qu'il a observée comme une terre gypseuse. Celle que M. Schœffer a découverte auprès de Ratisbonne est purement calcaire. Toutes paroissent devoir leur origine à l'eau qui se filtrant au travers d'une masse de pierre marneuse, crétacée ou calcaire, en a détaché les particules les moins adhérentes, & les a deposées dans les fentes ou les cavités, d'abord sous la forme de *guhr*, que la dessication & l'action de l'air ont ensuite converti en poudre terreuse. Voyez la *dissertation* de M. Schœffer, imprimée en 1757. en allemand, sous ce titre, *kalchartiges bergmeel*, &c. 4to. Leipsick. (D.)

Farine empoisonnée, *Chymie métallurg.*, expression par laquelle les Allemands designent l'arsenic sublimé dans les travaux en grand, sous la forme d'une poudre, que la fumée qui passe par le même canal, rend grise. *v.* Arsenic, & Sublimatoire en grand.

Farines résolutives, *les quatre*, *Pharmacie.* On entend sous cette seule dénomination les *farines* d'orge, de lupins, d'orobe, & de féves; non qu'elles soient les seules qui possedent la vertu résolutive, celles de lin, de fénugrec, & bien d'autres, le sont également: mais l'usage a prévalu; & les quatre que nous avons nommées, ont été regardées comme possédant éminemment cette vertu. *v.* Résolutif.

Les quatre *farines résolutives* sont d'un fréquent d'usage: on les fait entrer dans presque tous les cataplasmes, même dans ceux dont on n'attend qu'un effet émollient; on les mêle avec la pulpe des plantes émollientes ou résolutives. *v.* Cataplasmes.

FARINÉ, FARINEUX, *Jardinage*, se dit d'un fruit qui manque d'eau, & qui en rend le goût très-mauvais.

Fariné, Farineux, en *Peinture*, se dit d'un ouvrage où l'artiste a employé des couleurs claires & fades, & dont les carnations sont trop blanches & les ombres trop grises; les peintres appellent ce coloris *farineux*.

FARION, (N), *Géogr. Mod.*, petite isle d'Egypte près de la ville d'Alexandrie, sur laquelle Ptolomée, roi d'Egypte, fit bâtir une tour pour servir de fare, & pour éclairer la nuit le port d'Alexandrie. Ce fare passa pour une merveille du monde. Cette isle est présentement jointe au continent. Le fare est ruiné, & les Turcs ont bâti sur ses ruines une citadelle pour défendre le port d'Alexandrie, & quelques maisons de marchands & de pêcheurs.

FARLOUSE, s. f., *Hist. nat. Ornitholog.*, *alauda pratorum*; alouette des prés; elle est presque de moitié plus petite que l'alouette ordinaire; elle a plus de verd sur son plumage, dont les couleurs sont cependant moins belles: la *farlouse* fait son nid dans les prés, & se cache quelquefois sur les arbres. Il est difficile de l'élever, mais lorsqu'on y est parvenu, elle chante très-agréablement. Ray, *synop. avium meth.* *v.* Alouette.

FARNABE, *Thomas*, (N), *Hist. Litt.*, né à Londres, en 1575, d'un pere charpentier, fit ses premieres études à Oxford, ensuite en Espagne dans un college des jésuites. Il accompagna François Drak & Jean Hawkins dans leurs courses maritimes. De retour de ses voyages, il se fit soldat dans les Pays-Bas, deserta & retourna dans sa patrie. Il ouvrit une école de langue latine dans le comté de Sommerset. Il alla continuer le même travail à Londres, forma de bons écoliers, & s'acquit la réputation d'un maître habile. Son attachement à la famille royale lui attira des persécutions; mais elles ne furent pas capables d'ébranler sa fidélité. Il répondit toujours à ceux qui le sollicitoient de se déclarer pour le parti républicain: *j'aime mieux n'avoir qu'un roi que d'en avoir cinq cents.* Il mourut en exil, en 1647, âgé de 72 ans. *Farnabe* étoit aussi savant humaniste que bon citoyen. Il nous reste de lui des *éditions* de Juvenal, de Perse, de Séneque, de Martial, de Lucain, de Virgile, de Térence, d'Ovide, avec des notes qui font honneur à son éru-

dition & à fon difcernement. Elles ne font ni trop longues, ni trop courtes. Le latin en eft un peu dur & pas toujours correct.

FARNHAM, (N), *Géogr. Mod.*, jolie petite ville d'Angleterre, dans la province de Surrey, aux frontieres de celle de Hamp; elle a un château, où les évêques de Winchefter font leur réfidence ordinaire; & elle tient un marché de grains, qui paffe pour l'un des plus confidérables du royaume. (D. G.)

FARNRODA, (N), *Géogr. Mod.*, feigneurie d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans la Thuringe, appartenant aux bourggraves de Kirchberg, comtes de Sayn: elle eft fituée dans la principauté d'Eifenach dont elle réleve, & comprend un château de fon nom & plufieurs villages. (D. G.)

FARNSPURG, (N), *Géogr. Mod.*, bailliage le plus étendu du canton de Bâle, fertile en pâturages, en bleds & en vins. Il faifoit la partie la plus confidérable du Siffgeu. Les comtes de Thierftein en étoient les maîtres. Cette maifon ayant été éteinte en 1418, ce pays paffa aux barons de Falkenftein. Thomas de Falkenftein le vendit en 1461 au canton de Bâle. Ce bailliage comprend onze paroiffes & plufieurs endroits très-remarquables; la belle cafcade de Greffen près de Kilchberg; le Wiefenthal, vallée de la plus grande beauté, fameufe par les exercices que les jeunes gens y faifoient, les garçons s'exerçoient à la joute & à la courfe, les filles à la danfe.

Il y a des antiquités remarquables à Zeglingen, à la montagne dite *der Letten*, à Stingen le Heidenloch, à Winterfingen, à Dietisberg, à Widwald, à Ariftorf, & fur-tout à Augft. Les antiquités de ce dernier endroit font fi confidérables, que nous y reviendrons à l'article RAURICORUM AUGUSTA, vu que ce que nous en avons dit, *Tom. IV. p. 248.* ne nous paroît pas être fuffifant. Il y a encore des eaux minérales très-falutaires à Oltingen, Bruglingen & Eptingen & la fource dite *Verena-Waffer*: celle-ci forme des incruftations curieufes. Il y a auffi dans les montagnes de ce bailliage des indices de mines de fer. (H.)

FARO, (R), *Géog. Mod.*, ville de Portugal, au royaume d'Algarve, fortifiée à la moderne; elle eft fituée dans une contrée unie près d'un golfe, qui lui fait un port. Elle eft féparée par un petit bras de mer, dit communément *Barreta*, du cap de Ste. Marie, que Pline nomme *Promontorium cuneum*. Elle renferme autour de 4500 habitans, une cathédrale, une églife paroiffiale, une maifon de charité, un hôpital & quatre couvens. L'évêché fondé à Offonaba, a été transféré à Sylves & enfuite ici. Les reines de Portugal dont cette ville releve, y ont un viguier, qui, par privilege fpécial, eft auffi provedor: le diftrict eft de huit paroiffes. Alphonfe, roi de Portugal, la prit fur les Mores, en 1249. Elle eft à huit lieues, fud-oueft, de Tavira, quatorze eft, de Lagos, quarante, fud-oueft, d'Evora. *Long.* 9. 48. *lat.* 36. 54.

FAROUCHE, adj., *Gramm. & Mor.*, épithete que nous donnons aux animaux fauvages, pour exprimer cet excès de timidité qui les éloigne de notre préfence; qui les retient dans les antres au fond des forêts & dans les lieux deferts, & qui les arme contre nous & contr'eux-mêmes, lorfque nous en voulons à leur liberté. Le correlatif de *farouche* eft *apprivoifé*.

* On a tranfporté cette épithete des animaux à l'homme, ou de l'homme aux animaux, & on appelle *farouches* & fauvages des hommes qui, par leur éloignement pour la fociété, femblent plutôt faits pour vivre dans les bois, qu'avec leurs femblables

On eft *farouche* par caractere, fauvage par défaut de culture. Le *farouche* n'eft pas fociable, le fauvage n'eft pas focial; le premier ne fe plaît pas avec les hommes, parce qu'il les hait; le fecond, parce qu'il ne les connoît pas. Celui-là voit dans tous les hommes des ennemis: celui-ci n'y a pas encore vu fes femblables. Le *farouche* épouvante la fociété; le fauvage en a peur.

Le *farouche* a une imagination ardente, une ame dure & inflexible; ne voit, à travers son humeur noire, la société que sous un jour odieux: qu'il ait des vertus ou qu'il n'ait que des vices, il n'apperçoit dans les hommes que leurs vices; il seroit fâché de leur trouver des vertus. Le sauvage n'a pas un caractere déterminé, parce qu'on n'est pas sauvage par un vice particulier de l'ame: en général, on peut dire qu'il est craintif, timide, méfiant, peut-être parce que les hommes sont tous naturellement tels. *

Farouche, *Manége*. Un cheval *farouche* est celui que la présence de l'homme étonne; que son approche effraye, & qui peu sensible à ses caresses, le fuit & se dérobe à ses soins. Est-il saisi? est-il arrêté par les liens, qui sont les marques ordinaires de sa dépendance & de sa captivité? il se rend inaccessible; le plus leger attouchement le pénetre d'épouvante; il s'en défend, soit avec les dents, soit avec les pieds, jusqu'à ce que vaincu par la patience, la douceur, & l'habitude de ne recevoir que de nos mains les alimens qui peuvent le satisfaire, il s'apprivoise, nous desire, & s'attache à nous.

Tels sont en général les chevaux sauvages, nés dans les forêts ou dans les deserts; tels sont les poulains que nous avons long-tems délaissés & abandonnés dans les pâturages; telles sont certaines races de chevaux indociles, & moins portés à la familiarité & à la domesticité, que le reste de l'espece; tels étoient sans doute ceux des Assyriens, selon le rapport de Xénophon, ils étoient toujours entravés; le tems que demandoit l'action de les détacher & de les harnacher, étoit si considérable, que ces peuples, dans la crainte du desordre où les auroit jettés la moindre surprise de la part des ennemis, par l'impossibilité où ils se voyoient de les équiper avec promptitude, étoient toujours obligés de se retrancher dans leur camp.

Il en est encore, dont une éducation mal entendue a perverti, pour ainsi dire, le caractere; que les châtimens & la rigueur ont aliénés, & qui ayant contracté une sorte de férocité, haïssent l'homme plutôt qu'ils ne le redoutent. Ceux-ci, qu'un semblable traitement auroit avilis, s'ils n'eussent apporté en naissant la fierté, la générosité & le courage, que communément on observe en eux, n'en sont que plus indomptables. Il est extrèmement difficile de trouver une voie de les adoucir; notre unique ressource est, en nous en défiant sans cesse, de les prévenir par des menaces, de leur imprimer la plus grande crainte, de les châtier & de les punir de leurs moindres excès.

Quant aux premiers, si notre attention à ne les jamais surprendre en les abordant, & à ne les aborder qu'en les flattant, & en leur offrant quelques alimens; si des caresses repétées, si l'assiduité la plus exacte à les servir & à leur parler, ne peuvent surmonter leur timidité naturelle, & captiver leur inclination, le moyen le plus sûr d'y parvenir, est de leur supprimer d'abord, pendant l'espace de vingt-quatre heures, toute espece de nourriture, & de leur faire éprouver la faim & la soif même. En les privant ainsi d'un bien dont il leur est impossible de se passer, & de jouir sans notre secours, nous convertissons le besoin en nécessité, & nous irritons le sentiment le plus capable de remuer l'animal. Il suffit de les approcher ensuite plusieurs fois; de leur offrir du fourage, poignée par poignée; de le leur faire souhaiter, en éloignant d'eux la main qui en est pourvue, & en les contraignant d'étendre le cou pour le saisir: insensiblement ils céderont; ils s'habitueront; ils se plieront à nos volontés, & chériront en quelque façon leur esclavage.

On a mis en usage, pour les apprivoiser, la méthode pratiquée en fauconnerie, lorsqu'on se propose de priver un oiseau nouvellement pris, & qu'on est dans le dessein de dresser au vol. On a placé le cheval *farouche*, de maniere que dans l'écurie son derriere étoit tourné du côté de la mangeoire. Un homme préposé

posé pour le veiller nuit & jour, s'est constamment opposé à son sommeil; il a été attentif à lui donner de tems en tems une poignée de foin, & à l'empêcher de se coucher, & ce moyen a parfaitement réussi. Il me semble néanmoins que le succès doit être plutôt attribué au soin que l'on a eu d'aiguillonner son appétit par des poignées de fourrage, qu'à celui de lui dérober le dormir, & de tenter de l'abattre par la veille. Les chevaux dorment peu; il en est qui ne se couchent jamais; leur sommeil est rarement un assoupissement profond, dans lequel tous les muscles qui servent aux mouvemens volontaires, sont totalement flasques & affaissés; parmi ceux qui se couchent, il en est même plusieurs qui dorment souvent debout & sur leurs pieds; & deux ou trois heures d'un léger repos suffisent à ces animaux, pour la réparation des pertes occasionnées par la veille & par le travail: or il n'est pas à présumer que de tous les besoins auxquels la vie animale est assujettie, le moins pressant soit plus propre à dominer un naturel rebelle, que celui qui suscite le plus d'impatience, & qui suggere le desir le plus ardent. Pour subjuguer les animaux, pour les amener à la société de l'homme, pour les asservir en un mot, la premiere loi que nous devons nous imposer, est de leur être agréables & utiles; agréables par la douceur que nous sommes nécessités d'opposer d'abord à leurs fougues & à leur violence; utiles par notre application à étudier leurs penchans, & à les servir dans les choses auxquelles ils inclinent le plus: c'est ainsi que se forme cette sorte d'engagement mutuel qui nous unit à eux, qui les unit à nous: il n'a rien d'humiliant pour celui qui, bien loin d'imaginer orgueilleusement que tout l'univers est créé pour lui, & qu'il n'est point fait pour l'univers, se persuade au contraire, qu'il n'est point réellement de servitude & d'esclavage, qui ne soit réciproque, depuis le despote le plus absolu jusqu'à l'être le plus subordonné.

FARRÉATION. *v.* CONFARRÉATION.

FARS, (N), *Hist. Mod.* Les Turcs comprennent sous ce nom les devoirs de droit divin, & qui sont d'une nécessité absolue pour être agréable à Dieu & à son prochain. La priere, l'aumône, le jeune, les pélérinages de la Mecque, &c. sont du nombre des préceptes, appellés *fars*. On les distingue de ceux dont on peut se dispenser sans un grand péché, comme la circoncision, les prostrations multipliées aux prieres du midi, &c. car il n'y en a que trois d'une obligation divine ou *fars*. Les autres appellées *sunnet*, peuvent être supprimées ou omises, sans encourir l'indignation du prophete.

FARS *ou* FARSISTAN, (N), *Géogr. Mod.*, province de Perse, autrefois la *Perse* proprement dite, dont Persepolis étoit la capitale. Elle s'étend au sud-est, jusqu'au sein persique, & commence à quatre journées d'Ispahan, à un vallon large seulement de mille pas, & long de quinze ou vingt lieues. Cette province ne s'étendoit pas autrefois si loin & se terminoit à Benarou, à deux journées de Lar, avant que l'ancien royaume de Lar & celui d'Eremus eussent été conquis par Schah-Abas. Ils lui ont été tous deux unis & ont chacun un sultan ou gouverneur à part, au lieu des princes souverains qui les possédoient. Les villes principales de la province de *Fars* sont Schiras, sur la riviere de Bendemir, Caseron, Benarou, Fisurabat & Darabguier. *v.* PERSE, PERSANS.

FARSA, (N), *Géogr. Mod.*, ville de la Turquie européenne, dans la province de Janna, au midi de Larisse, & à l'ouest du golfe de Volo. C'est près de cette ville que se donna la fameuse bataille, où Pompée fut vaincu par César.

FARTACH, *Géogr. Mod.*, royaume ou principauté de l'Arabie-heureuse, qui s'étend depuis le 14 degré de latitude, jusqu'au 16 degré trente minutes; & pour la longitude, depuis soixante-sept degrés trente minutes, jusqu'au soixante-treizieme degré. Voyez les *mémoires* de Thomas Rhoé, ambassadeur d'Angleterre au Mogol. Le cap de *Fartach* est une pointe de

terre qui s'avance dans la mer vers le quatorzieme degré de latitude nord, entre Aden à l'oueſt, & le cap Falcalhad à l'eſt.

FARTEURS, FARTORES, *ou* ENGRAISSEURS, ſ. m. pl., *Hiſt. Anc.*, valets deſtinés à engraiſſer de la volaille. Il y en avoit auſſi d'employés dans la cuiſine ſous le même nom: c'étoient ceux qui faiſoient les boudins, les ſauciſſes, & autres mets de la même ſorte. On appelloit encore *farteurs*, *fartores*, ceux qui, mieux connus ſous le nom de nomenclateurs, *nomenclatores*, diſoient à l'oreille de leurs maitres, les noms des bourgeois qu'ils rencontroient dans les rues, lorſque leurs maitres briguoient dans la république quelque place importante, qui étoit à la nomination du peuple. Ces orgueilleux patriotes étoient alors obligés de lui faire leur cour, & il s'en acquittoient aſſez communément de la maniere la plus honteuſe & la plus vile. Je n'en voudrois pour preuve que l'inſtitution de ces *farteurs*, qui indiquoient à l'aſpirant à quelque dignité, le nom & la qualité d'un inconnu qui ſe trouvoit ſur ſa route, & qu'il alloit familierement appeller par ſon nom, & cajoler baſſement, comme s'il eût été ſon protecteur de tout tems. On donnoit à ces domeſtiques le nom de *fartores*, farteurs, parce que *velut infercirent nomina in aurem candidati*: on les comparoit par cette dénomination aux *farteurs* de cuiſine; ceux-ci rempliſſoient des boudins, & ceux-là ſembloient être gagés pour remplir & farcir de noms l'oreille de leur maitre.

FARTHING *ou* FARDIN, (N), *Comm.*, petite monnoie de cuivre qui ſe fabrique en Angleterre, & qui y a cours environ pour trois deniers de France; il y en a de quadruples, de doubles & de ſimples; quatre *farthings* ſimples font un peny ou denier d'Angleterre, le denier d'Angleterre vaut 2 ſols de France. Les *farthings* ont la même commodité de nos liards, & ſont auſſi néceſſaires, mais ils n'ont cours que dans de fort petits payemens. & l'on ne peut obliger perſonne à en recevoir autrement.

FASCE, ſ. f., terme de *Blaſon*, piece honorable, qui occupe le tiers de l'écu horiſontalement par le milieu, & qui ſépare le chef de la pointe.

FASCÉ, adj., en terme de *Blaſon*, ſe dit d'un écu couvert de faſces & de pieces, diviſées par longues liſſes. *Faſcé d'argent & d'azur.* On dit, *faſcé*, *contre-faſcé*, lorſque l'écu *faſcé* eſt parti par un trait qui change l'émail des faſces, enſorte que le métal ſoit oppoſé à la couleur, & la couleur au métal. On dit auſſi, *faſcé*, *denché*, lorſque toutes les faſces ſont dentées, de telle façon que l'écu en ſoit auſſi plein que vuide. Voyez le P. Ménétrier.

FASCEAUX, ſ. m. pl., terme de *Pêche*; ce ſont de vieilles ſavates garnies de pierres, pour faire caler le bas du ſac du chalut. *v.* CHALUT.

FASCELINA, (N), *Géogr. Anc.*, ancienne bourgade de Sicile, ſur la côte occidentale, proche de Palerme, ſelon M. Baudrand. Les anciens ont fait mention d'un temple de la déeſſe Diane, entre Milæ & Naulochus, & Silius Italicus, *liv. 14 vers 261.* dit:

Mille Thoanteæ ſedes Faſcelina *Divæ.*

Ce lieu étoit arroſé par le fleuve Melas; & eſt nommée *Artemiſium* par Appien, qui le qualifie une très-petite villette; le même auteur ajoûte qu'on diſoit que les bœufs du ſoleil y avoient été. Pour entendre cette opinion populaire des anciens, il faut ſavoir que le fleuve Melas dont Ovide, Faſt. *liv. 4. vers 486.* dit:

Sacrorumque Melan paſcua læta boum.

ce fleuve, dis-je, eſt nommé auſſi *Faſcelinus*, *Phacelinus*, *Phaſcelinus*, ou même *Facilinus* par les anciens. Ce nom ſe trouve eſtropié en celui de *Phathelinus* ou *Phaethleinus*, dans les éditions de Vibius Sequeſter qui dit, qu'il étoit près de Peloride & voiſin du temple de Diane, Pline, *liv. 2. chap. 98.* explique ainſi cette fable. „ La mer, dit il, jette ſur le rivage, „ entre Meſſana & Milæ, des ordures „ qui reſſemblent au fumier": de-là eſt venue la fable, ſelon laquelle les bœufs du ſoleil ont leur étable dans cet endroit.

Sénéque dit la même chose; & Fazel dit avoir été témoin de ces éjections de la mer. Théophraste dit que ce qui avoit donné lieu à cette fable, c'est l'excellence des pâturages de ce pays-là.

FASCIA-LATA, *Anatomie.*, un des muscles de la cuisse & de la jambe : son nom latin s'est conservé dans notre langue, & est beaucoup plus usité que celui de *membraneux*, qui lui est donné par un petit nombre de nos auteurs.

Il a son attache fixe antérieurement à la levre externe de la crête de l'os des îles, par un principe en partie charnu & en partie aponévrotique. Le corps charnu de ce muscle, qui n'a guere plus de cinq travers de doigt de longueur sur deux ou trois de largeur, est logé entre les deux lames d'une aponévrose, dans laquelle ce muscle se perd par un grand nombre de fibres tendineuses très-courtes. C'est la grande étendue de cette aponévrose qui a fait donner à ce muscle le nom de *fascia-lata*, c'est-à-dire, *bande large*, quoique ce nom semble plutôt devoir appartenir à l'aponévrose qu'au muscle même : M. Winslow le nomme le *muscle du fascia lata.*

Cette aponévrose est attachée antérieurement à la levre externe de la crête des os des iles, depuis l'épine antérieure & supérieure de cet os, jusqu'environ le milieu de cette crête; elle s'attache ensuite au grand trochanter, & postérieurement vers le milieu du fémur & à la partie supérieure du péroné; après quoi elle se continue tout le long du tibia, en s'attachant à sa crête, & se termine enfin à la partie inférieure du péroné. Dans ce trajet, cette aponévrose couvre les muscles qui lui répondent; savoir, une portion considérable du grand & du moyen fessier, tous les muscles qui sont couchés le long de la cuisse, principalement ceux de sa partie latérale externe, & ceux qui sont couchés antérieurement le long de la jambe entre le tibia & le péroné.

Cette aponévrose reçoit encore un très-grand nombre de fibres des muscles qu'elle couvre; mais sur-tout du grand & du moyen fessier, de la courte tête du biceps muscle de la jambe, des péroniers, du jambier antérieur, & du long extenseur des orteils, avec tous lesquels muscles cette aponévrose se trouve comme confondue. Il est même à remarquer, à l'égard de la plûpart de ces muscles, que cette aponévrose leur fournit des cloisons qui les séparent les uns des autres. La même chose s'observe à l'aponévrose qui couvre les muscles de l'avant-bras, & principalement ceux qui sont couchés extérieurement entre ses deux os.

Nous venons de donner la description du *fascia lata* d'après les plus grands maîtres; mais il faut convenir que cette enveloppe tendineuse, qui embrasse les muscles de la partie antérieure de la cuisse, & qui communique avec plusieurs autres, est aussi difficile à décrire qu'à démontrer, parce qu'il n'est pas aisé d'en reconnoître les bornes; de sorte qu'il ne faut pas s'étonner si les anatomistes ne s'accordent point sur son étendue. Quoique tous les muscles qui composent la cuisse soient recouverts par une enveloppe qui paroît être continue, on peut cependant dire que le *fascia-lata* n'embrasse que les quatre antérieurs, & que tout ce qui est postérieurement ne lui appartient point. En effet, les cloisons tendineuses qui séparent les muscles vastes des muscles postérieurs, semblent être formées du concours de deux membranes, paroissant plus fortes & plus épaisses que les parties qui les produisent prises séparément. Le *fascia-lata* est donc une partie aponévrotique, qui enveloppe les quatre muscles qui font l'extension de la jambe, appellés *droit*, *crural*, *vaste interne*, & *vaste externe.*

Cette membrane a plusieurs usages; car outre qu'elle forme une gaine très-solide qui contient les quatre muscles que nous venons de nommer, elle reçoit le tendon de l'épineux, & une partie de celui du grand & du moyen fessier : elle fournit de plus une attache solide à une partie du petit fessier, du vaste externe, & de la petite tête du biceps. La mem-

brane qui recouvre le grand fessier, & qui produit des cloisons particulieres pour les trousseaux des fibres dont ce muscle est composé, peut-être regardée comme une production du *fascia-lata*, qui communique encore avec le ligament inguinal & l'aponévrose de l'oblique externe.

Les chirurgiens doivent soigneusement observer que lorsqu'il se forme un abcès sous le *fascia-lata*, le pus s'échappe aisément dans l'interstice des muscles qui sont au-dessous, parce que la matiere de l'abcès a plus de facilité à se glisser dans l'espace de ces chairs flexibles, qu'à pénétrer le tissu de la membrane qui forme le *fascia-lata* lequel est fort serré. Il faut alors, pour prévénir cet épanchement du pus entre ces muscles, faire une grande incision selon la longueur de cette membrane, afin de donner une issue suffisante au pus contenu dans le sac de l'abcès, & empècher qu'il n'y fasse un long séjour: pour cet effet, après l'incision faite, il faut glisser le doigt indice sous la membrane, & en rompre & détacher toutes les adhérences, afin que le pus sorte librement de toutes parts.

FASCINAGE, (N), *Milit.*, est le nom que l'on donne à tous les ouvrages construits de fascines & de piquets, quelquefois mêlés de pierre ou de gravier, comme sont les épis que l'on fait dans les rivieres, & sur le bord de la mer, les risbermes, & autres ouvrages, que l'on pratique au pied des jettées & des forts de maçonnerie ou de charpenterie.

FASCINATION, s. f., *Hist. & Philos.*, *βασκανία*; maléfice produit par une imagination forte, qui agit sur un esprit ou un corps foible; ou si l'on veut, c'est une espece d'enchantement ou de sortilege qu'on suppose opérer par l'influence des yeux, des regards ou de certaines paroles. Virgile, dans l'*Eclogue* III[e], fait allusion au premier de ces deux genres de *fascination*, dans ce vers qu'il met à la bouche d'un berger:

Nescio quis teneros oculus mihi fascinet agnos.

& au second dans cet autre passage qui se trouve dans la VII[e] *Eclogue*:

Aut si ultra placitum laudarit, baccare frontem,
Cingite, ne vati noceat mala lingua futuro.

Linder, dans son *traité des poisons*, *pag. 166-8.* croit qu'un corps peut en *fasciner* un autre sans le concours de l'imagination; par exemple, que les émanations qui sortent par la transpiration insensible du corps d'une vieille femme peuvent, sans qu'elle le veuille, blesser les organes délicats d'un enfant. Mais ce cas, que quelques auteurs appellent *fascination naturelle*, présente seulement une forte antipathie, & n'a qu'un rapport éloigné avec la *fascination* proprement dite.

Guillaume Perkins, dans sa *bascanologie*, définit l'art des *fascinations* magiques, un art impie, qui fait voir des prodiges par le secours du démon, & avec la permission de Dieu. Cette définition paroit trop vague; elle embrasse toutes les parties de la magie, du moins suivant beaucoup de philosophes, qui n'admettent rien de réel dans cet art, que les apparences qu'il fait naître.

Frommann a donné un recueil très-prolixe en forme de traité *de fascinatione*, dans lequel, *liv. III. part. IV. sect. 2.* il étend la *fascination*, non-seulement aux animaux, comme avoient fait les anciens, mais encore aux végétaux, aux minéraux, aux vents, & aux ouvrages de l'art des hommes. Outre les défauts ordinaires des compilations, on peut reprocher à cet auteur son extrême crédulité, ses contes ridicules sur les moines, & sa calomnie grossiere contre S. Ignace de Loyola, qu'il ose dire avoir été sorcier. Le n°. 4. de l'appendix de ce livre, où Frommann veut prouver que le diable est le singe de Dieu, est assez remarquable.

Frommann distingue, après Delrio, trois especes de *fascination*; l'une vulgaire & poétique, la seconde naturelle, la troisieme magique. Il combat la premiere, quoiqu'il admette les deux autres: mais les poetes ont-ils pû concevoir de *fascination*, qu'en la rappellant à la physique ou à la magie.

On conçoit que l'imagination d'un homme peut le séduire ; que trop vivement frappée elle change les idées des objets ; qu'elle produit ses erreurs dans la morale, & ses fausses démarches : mais qu'elle influe, sans manifester son action, sur les opinions & la volonté d'un autre homme, c'est ce qu'on a de la peine à se persuader. Le chancelier Bacon, *de augmento scientiar. liv. IV. c. iij. m. 130.* croit qu'on a conjecturé que les esprits étant plus actifs & plus mobiles que les corps, devoient être plus susceptibles d'impressions analogues aux vertus magnétiques, aux maladies contagieuses, & autres phénomenes semblables.

Il n'y a peut-être pas de preuve plus sensible de la communication dangereuse des imaginations fortes, que celles qu'on tire des histoires des loups-garoux, si communes chez les démonographes : c'est une remarque du P. Malebranche, *dern. chap. du liv. II. Recherche de la vérité.* F. Claude prieur religieux de l'ordre des FF. mineurs de l'observance, dans son *Dialogue de la Lycanthropie*, imprimé à Louvain l'an 1596, prétend, *fol. 20.* que les hommes ne sauroient se transmuer sinon par la puissance divine, mais bien qu'ils peuvent apparoitre extérieurement autres qu'ils ne sont, & se le persuader eux-mêmes, *fol. 71. v°.*

J. de Nynauld docteur en médecine, dans son écrit *sur la lycanthropie & extase des sorciers*, imprimé à Paris l'an 1615, en combat la réalité contre Bodin, & attribue les visions des sorciers à la manie, à la mélancolie, & aux vertus des simples qu'ils employent, parmi lesquels il en est, dit-il, *page 25.* qui font voir les bons & les mauvais anges.

Les peres de l'église & les commentateurs expliquent la métamorphose de Nabuchodonosor en bœuf par un accès de manie, dont Dieu se servit à la vérité pour punir ce prince. Il est parlé d'un autre changement de forme, d'un homme changé en mulet, dans l'évangile de l'enfance de Jesus-Christ, *pag. 183. I. part.* des pieces apocryphes concernant le Nouveau Testament, données par Fabricius.

Plutarque raconte qu'Eutelidas se *fascina* lui-même, & devint si amoureux de ses charmes, qu'il en tomba malade ; voyez Sympos. *liv. V. p. m. 682.* c'est ainsi qu'il faut expliquer vraisemblablement la fable de Narcisse : le même auteur nous apprend combien les anciens craignoient pour l'état florissant de ceux qui étoient trop loués ou trop enviés.

Hippocrate a observé, περὶ παρθενίων, que les apparitions des esprits avoient plus fait périr de femmes que d'hommes ; & il en donne cette raison, que les femmes ont moins de courage & de force. Mercurialis a pensé que les corps des enfans & des femmes sont plus exposés à la *fascination*, parce que les corps des enfans ne sont point défendus par leurs ames, & que ceux des femmes le sont par des ames foibles & timides. Voyez *ses opuscules, p. m. 276. de morbis puer. liv. I. c. iij.*

Mercurialis, *ibid. 277.* dit qu'on attribue à la *fascination* cette maigreur incurable des enfans à la mamelle, dont on ne peut accuser leur constitution ni celle de leurs nourrices. Sennert, *liv. VI. prax. med. part. IX. p. m. 1077. tom. IV.* regarde comme produites par des sortileges ces maladies que les médecins ne connoissent pas, & qu'ils traitent sans succès ; celles, *page 1086*, qui, sans cause apparente, parviennent rapidement au période le plus dangereux, qui excitent des douleurs vagues & des mouvemens convulsifs. Willis, *de morb. convulf. c. vij. p. m. 44.* met hors de doute que toutes les convulsions qu'un homme en santé ne pourroit imiter, & qui demandent une force surnaturelle, sont diaboliques. Il se réunit avec Frommann, *lib. cit. p. 916.* & plusieurs autres, pour expliquer par l'opération du démon, les excrétions de choses qui ne peuvent se former dans le corps de l'homme. Ainsi suivant la maxime d'Hippocrate, περὶ ἱερῆς νούσου, les hommes ont recours à un

pouvoir surnaturel dans les choses dont ils n'ont aucune connoissance: mais le font-ils toujours avec fondement?

Dans les anciennes éphémérides des curieux de la nature, on voit plusieurs exemples de maladies causées par la *fascination*. On trouve aussi des observations de maladies pareilles dans les nouveaux actes de cette académie, mais elles y sont rapportées plus philosophiquement. Westphalus, dans sa *pathologie démoniaque*, *p. 50.* n'admet point de *fascination* qui ne soit magique. Cette pathologie a été imprimée en 1707. Il semble que depuis ce tems la magie a beaucoup perdu de son crédit en Allemagne.

Frommann, *lib. cit. p. 595.* croit que le tact peut être *fasciné*, de sorte qu'il résiste à l'action du feu & des corps tranchans, & même aux balles de mousquet. Cet auteur se donne beaucoup de peine, *ibid. pag. 815-6.* pour expliquer comment le démon peut produire cet endurcissement de la peau. Il auroit été bien éloigné d'employer dans une maladie semblable les bains & le mercure, comme a fait avec succès un medecin Italien, qui a publié l'histoire de cette guérison, que M. Vandermonde a traduite. La santé des hommes est donc intéressée à la destruction des préjugés, & aux progrès de la bonne physique.

On ne voit point dans le texte hébreu de l'Ecriture de vestige de la *fascination* proprement dite, si ce n'est peut-être dans le *ch. xxiij. des Proverb. n. 7.* au lieu de l'envieux dont parle la vulgate en cet endroit, l'hébreu dit, l'œil malin, *râ aiin*, (Don Ramirez de Prado a cité ces mots en caracteres hébreux, qu'il faudroit lire *ouà tin*, ce qui ne fait aucun sens). Grotius explique cependant avec beaucoup de vraissemblance ce mauvais œil, de celui de l'avare, dans ses notes sur le *ch. xx. v. 15. évang. de S. Matthieu*. Les Romains crurent qu'il falloit opposer des dieux à ces puissances mal-faisantes qui *fascinent* les hommes: ils créerent le dieu *Fascinus* & la déesse *Cunina*. Nous apprenons de Varron, que les symboles du dieu Fascinus étoient infames, & qu'on les suspendoit au col des enfans, ce qui est confirmé par Pline, *hist. nat. l. XXVIII. c. jv.* Le P. Hardoüin, *tom. II. p. 451. col. 1.* apprend que les amuletes des enfans dont parle Pline, n'avoient rien d'obscene. Il a reproché aux commentateurs de s'être trompés; mais il étoit bien à plaindre, s'il se croyoit obligé de soutenir ce paradoxe. Voyez ci-après FASCINUS.

Le culte que les Grecs rendoient à Priape, étoit sans doute honteux; mais ce culte naquit peut-être de reflexions profondes. Ils l'avoient reçu des Egyptiens, dont on sait que les hiéroglyphes présentent souvent les attributs de ce dieu. Ils étoient une image sensible de la fécondité, & apprenoient aux peuples grossiers que la nature n'est qu'une suite de générations; unis sur les monumens égyptiens, avec l'œil symbole de la prudence, voyez Pignorius, *mens. Isiac. pag. 32.*, ils insinuoient aux hommes qu'une intelligence suprème reproduit sans cesse l'univers.

Les allégories furent perdues pour les Grecs, les Etrusques & les Romains; ils continuerent néanmoins à regarder l'image de Priape comme un puissant préservatif. Ils n'y virent plus qu'un objet ridicule qui desarmeroit les envieux, & en partageant leur attention, affoibliroit leurs regards funestes. M. Gori, dans son *Museum Etrusc. p. 143.* nous assûre que les cabinets des curieux, en Toscane, sont remplis de ces amuletes que les femmes Etrusques portoient, & attachoient au cou de leurs enfans. Thomas Bartholin, *de puerperio vet. p. 161.* a donné un de ces infames amuletes, avec ceux que Pignorius avoit déja donnés. Ceux-ci représentent seulement une main fermée, dont le pouce est inséré entre le doigt index & le doigt du milieu. Delrio, Vallesius, & Gutierrius, cités par Frommann, *l. C. p. 66.* assûrent que l'usage de cette main fermée s'est con-

servé en Espagne : on en fait de jayet, d'argent, d'ivoire, qu'on suspend au cou des enfans, & les femmes Espagnoles obligent à toucher cette main, ceux dont elles craignent les yeux malins. Voyez les *Mém.* du chev. d'Arvieux, *tom. III. p. 249.*

Don Ramirez de Prado, dans son *Pentecontarche*, *c. xxxj. p. 247-8.* ajoûte que l'on appelle cette main *higa*, & il en tire l'origine du grec ἴυγξ, qui fait à l'accusatif ἴυγγα; il doit cette étymologie au docteur François Penna Castellon; mais ce medecin, dans ses vers, dit que l'iynx est un oiseau qui garantit de la *fascination*, c'est le *motacella* ou *hochequeue*. Son opinion sur le mot *higa*, n'a point de fondement, mais elle a quelque rapport avec ce qu'on lit dans Suidas, que l'ἴυγξ est une petite machine, ὀργάνιόν τι, dont les magiciennes se servent pour rappeller leurs amans. Biser a transcrit ce passage de Suidas, dans ses notes grecques sur le *v. 1112. de la Lysistrata* d'Aristophane. Psellus, dans ses *scholies sur les oracles chaldaïques*, *p. 74.* donne la description de ces machines : elle est assez vague, & l'on pourroit fort bien soupçonner qu'il y avoit parmi ces machines des nevrospastes ou pantins dont parlent Hérodote, Lucien, &c.

Don Ramirez de Prado a été copié par Balthasar de Vias noble Marseillois, dans ses *Sylva regia*, *pag. 333-4.* (Notez que Mencken, dans sa *dissertation sur la fascination* attribuée aux louanges, a mal cité la *Via regia* de cet auteur au lieu de *Sylva regia*). Ramirez nous apprend, au même endroit, qu'une vieille qui regarde un enfant, est obligée de lui présenter ses doigts dans cette disposition qu'on appelle *higa*. Nous appellons cela *faire la figue*, & les Allemands l'appellent *feige*; ces derniers ont un proverbe fort singulier : lorsqu'ils veulent préserver quelqu'un de la *fascination*, ils souhaitent : *er hat ihm eine feige bewiesen*, que le Seigneur d'en-haut lui montre la figue. Frommann, *l. C. p. 335.*

Perkins, *lib. cit. c. vij. qu. 3.* & plusieurs autres, reconnoissent dans les *Agnus Dei* des catholiques romains, un préservatif de la même nature, quoique les catholiques disent de la prétendue antiquité de cette bizarre institution. Le chancelier Bacon regarde comme illicites les amuletes, qu'il confond avec les autres cérémonies magiques, quand on les employeroit seulement comme des remedes physiques ; parce que, dit-il, cette espece de magie tend à faire jouir l'homme avec fort peu de peine, de ce qui doit être la récompense d'un travail pénible : *in sudore vultûs, comedes panem tuum.* De augm. scient. *p. m. 130.*

Goropius Becanus rapporte dans ses *Origines d'Anvers*, *p. m. 26.* que les femmes les plus respectables de cette ville, appelloient Priape à leur secours au moindre accident. Cette superstition subsistoit encore de son tems, quoique Godefroi de Bouillon marquis d'Anvers, dès qu'il se fut rendu maître de Jérusalem, leur eût envoyé le prépuce de Jesus-Christ ; mais les femmes ne purent renoncer à leur premiere habitude.

Quoique les conciles ayent fait plusieurs canons contre les phylacteres, on se servoit, il n'y a pas long tems dans les pays catholiques, d'ensalmes ou formules tirées des livres sacrés pour empêcher les *fascinations*. On peut voir sur les formules l'*opusculum primum de incantationibus seu ensalmis*, d'Emmanuel de Valle de Moura docteur en théologie & inquisiteur Portugais ; livre rare, où entr'autres choses plaisantes, de ce que l'auteur compare les Juifs à des ronces qui se piquent elles-mêmes, il conclut qu'il faut les brûler.

La *fascination* est le plus universel de tous les maux, & l'on peut bien dire que ce monde est enchanté ; non pas dans le sens de Beker, mais parce que les hommes séduits par leurs passions & leur imagination, font entr'eux un commerce perpétuel d'erreurs.

Jules-César Vanini, fameux athée brûlé à Toulouse, a cru sans doute que son

ſyſtème le menoit à nier qu'un homme ſain pût en faſciner un autre, *il credere e corteſia*, dit-il, parce qu'il penſe qu'il faudroit attribuer cet effet à la magie. Or l'exiſtence des démons ne lui eſt connue que par la révélation; il la combat même ſous les noms de Cardan & de Pomponace; d'ailleurs, il ne veut pas que les démons ayent du pouvoir ſur des enfans exempts de péché : il aime donc mieux avoir recours à des facultés naturelles, mais il n'eſt pas heureux dans ſes explications. Il penſe que quand une ſorciere ſe livre à des mouvemens de colere, de haine, ou d'envie, le deſir de nuire formé dans ſon imagination, excite les eſprits & leur donne une teinte de couleur triſte, ce qu'il prouve parce que le ſang devient livide, (*triſti illâ nocendi ſpecie*, *quæ in illius imaginativâ reſidet*, *commoventur ſpiritus*, *imò & mæſtum induunt colorem*, *nam ſanguis fit lividus*. De admirandis naturæ reginæ, deæque mortalium arcanis, *dialog. 59. p. 73.*) les eſprits ramaſſent une matiere pernicieuſe, qu'ils dardent par les yeux de la ſorciere. En conſéquence de cette hypotheſe, Vanini aſſure très-ſérieuſement qu'il a conſeillé à ceux qui craignoient la *faſcination*, s'ils avoient honte de détourner la tête pour l'éviter, de raſſembler leurs eſprits vers les yeux & de les diriger contre la magicienne, dont ils choqueroient par-là & affoibliroient les eſprits nuiſibles. Enfin, il prétend que les coraux en pâliſſant découvrent la *faſcination* comme la fievre, & que c'eſt par cette raiſon qu'on les ſuſpend au cou des enfans comme des préſervatifs.

Fascination, *Medecine*. On appelle de ce nom l'exercice du pouvoir prétendu de ceux qui cauſent des maladies aux hommes, aux enfans ſur-tout, & aux beſtiaux, par l'effet de certaines paroles magiques, & même par le regard. C'eſt une ſorte d'enchantement.

Les ſymptomes dominans des maladies produites par cette cauſe, ſont la fievre hectique, le maraſme, le plus ſouvent ſuivis de la mort. Les anciens mettoient la *faſcination* au nombre des cauſes occultes des maladies. *v.* Medecine magique, Enchantement, Charme, Sorcelerie.

FASCINES, ſ. f., *Art Militaire*, ce ſont dans la guerre des ſieges, des eſpeces de fagots faits de menus branchages, dont on ſe ſert pour former des tranchées & des logemens, & pour le comblement du foſſé. Voyez les *Pl. de l'art milit. att. & déf. des places*, *fig. 3.*

Les *faſcines* ont environ ſix pieds de longueur, & huit pouces de diametre, c'eſt-à-dire environ vingt-quatre pouces de circonférence; elles ont deux liens placés à-peu-près à un pied de diſtance des extrêmités.

Trois ou quatre jours avant l'ouverture de la tranchée, lorſque les troupes ont achevé de camper & de ſe munir de fourrage, on commande à chaque bataillon & à chaque eſcadron de l'armée, de faire un certain nombre de *faſcines*, qui eſt ordinairement de deux ou trois mille par bataillon, & de douze ou quinze cents par eſcadron.

Les *faſcines* ſont des ouvrages de corvée, c'eſt-à-dire qui ne ſont point payés aux troupes. Tous les corps de l'armée en font des amas à la tête de leur camp, & ils y poſent des ſentinelles, pour veiller à ce qu'elles ne ſoient point enlevées.

On fait uſage des *faſcines* en les couchant horiſontalement ſelon leur longueur; c'eſt pourquoi on ne dit point *planter des faſcines*, mais *poſer des faſcines*, ou *jetter des faſcines*, parce qu'on les jette dans les foſſés pour les combler.

On employe encore des *faſcines* dans la conſtruction des batteries & la réparation des breches après un ſiege: mais ces *faſcines* ſont beaucoup plus longues que les autres, ayant depuis dix pieds juſqu'à douze. *v.* Saucissons, Batteries & Epaulement.

Fascines goudronnées, ſont des *faſcines* trempées dans de la poix ou du goudron. On s'en ſert dans la guerre des ſieges, pour brûler les logemens & les autres ouvrages de l'ennemi.

Fascines,

FASCINES, *Jard.*, *v.* CLAYONAGE.

FASCINUS, f. m., divinité adorée chez les Romains. Ils en fuſpendoient l'image au cou de leurs petits enfans, pour les garantir du maléfice qu'ils appelloient *fafcinum*. Ce dieu fuſpendu au cou des petits enfans, étoit repréfenté fingulierement, fous la forme du membre viril. Le don de l'amulette préfervatif étoit accompagné de quelques cérémonies. Une de ces cérémonies, c'étoit de cracher trois fois fur le giron de l'enfant. Quoique le fymbole du dieu *Fafcinus* ne fût pas fort honnête, c'étoit cependant les veftales qui lui facrifioient. On en attachoit encore la figure aux chars des triomphateurs.

FASCIOLE, (N), f. f., *Hift. Nat. Helminthol.*, *fafciola*. M. Linné a donné ce nom à un genre de ver dont le corps eft applati avec deux trous placés l'un à fon extrêmité, qui paroît être la bouche, & l'autre fur le ventre. Des trois efpeces rapportées par cet auteur, la premiere, *fafciola hepatica*, qui fe trouve quelquefois dans le foie des moutons & des chiens, fe rencontre auffi dans les ruiffeaux & les foffés fous les pierres: fon corps eft de figure ovale, & à peine de la grandeur d'une femence de melon, de couleur livide, plus pointu à l'une de fes extrêmités où eft l'orifice de la bouche un peu proéminent.

La feconde efpece, *fafciola inteftinalis*, ne fe trouve guere que dans les inteftins des poiffons; elle eft allongée comme un ruban étroit, & fembleroit au premier coup d'œil une efpece de *tænia*; mais fon corps eft fans articulations & fimple. Voy. les *Mém. de l'ac.* de Stock. 1745. *pl.* 5.

La troifieme efpece, *fafciola barbata*, dont la bouche eft entourée de quelques barbillons courts, fe tient dans les inteftins du calmar. Linn. *fyft. nat. verm, gen.* 278. (D.)

FASÉOLE, *v.* PHASÉOLE.

FASIER, *Marine*: on dit les voiles *fafient*, c'eft-à-dire que le vent n'y donne pas bien, & que la ralingue vacille toujours.

FASSEN, (R), *Géog. Mod.*, pays d'Afrique dans la Numidie, fitué entre les déferts de Libye, le pays des Negres, & l'Egypte. Sa capitale eft à 44^{d} de longitude & 26^{d} de latitude, felon Dapper, dont le premier méridien paffe à la pointe du cap Verd. C'eft, dit le même auteur, un Etat peuplé de gens riches en dates & en argent, à caufe du commerce des Negres. Les habitans ont un feigneur particulier qui eft d'entr'eux, & qui emploie tout le revenu au profit du public, & en paye quelque contribution aux Arabes.

FASSURE, f. f., *Manuf. en foie*, partie de l'étoffe fabriquée entre l'enfuple & le peigne, fur laquelle les efpolins font rangés, quand la nature de l'étoffe en exige. On donne le même nom à cette portion de l'étoffe, lorfqu'on n'employe point d'efpolins.

FASTE, f. m., *Gramm.*, vient originairement du latin *fafti*, jours de fêtes. C'eft en ce fens qu'Ovide l'entend dans fon poëme intitulé *les faftes*. *v.* FÊTE.

Les *faftes* des magiftrats étoient les jours où il étoit permis de plaider; & ceux auxquels on ne plaidoit pas s'appelloient nefaftes, *nefafti*, parce qu'alors on ne pouvoit parler, *fari*, en juftice. Ce mot *nefaftus* en ce fens ne fignifioit pas *malheureux*; au contraire, *nefaftus* & *nefandus* furent l'attribut des jours infortunés en un autre fens, qui fignifioit, jours dont on ne doit pas parler, jours dignes de l'oubli; *ille & nefafto te pofuit die*.

Il y avoit chez les Romains d'autres *faftes* encore, *fafti urbis*, *fafti ruftici*; c'étoit un calendrier à l'ufage de la ville & de la campagne.

On a toujours cherché dans ces jours de folemnité à étaler quelque appareil dans fes vêtemens, dans fa fuite, dans fes feftins. Cet appareil étalé dans d'autres jours s'eft appellé *fafte*. Il n'exprime que la magnificence dans ceux qui par leur état doivent repréfenter; il exprime la vanité dans les autres. Quoique le mot de *fafte* ne foit pas toujours injurieux, *faftueux* l'eft toujours. Il fit

fon entrée avec beaucoup de *fafte*: c'eft un homme *faftueux* : un religieux qui fait parade de fa vertu, met du *fafte* jufques dans l'humilité même. Voyez l'article fuivant.

Le *fafte* n'eft pas le luxe. On peut vivre avec luxe dans fa maifon fans *fafte*, c'eft-à-dire fans fe parer en public d'une opulence révoltante. On ne peut avoir de *fafte* fans luxe. Le *fafte* eft l'étalage des dépenfes que le luxe coûte.

FASTE, (R), *Morale*, eft une grande dépenfe apparente; & pour mettre encore plus de netteté dans cet article, nous diviferons les objets de la dépenfe en deux claffes, c'eft-à-dire, en denrées naturelles ou de premiere production, & en ouvrages des arts, façonnés par l'induftrie: delà naiffent deux efpeces de *faftes* fort différentes l'une de l'autre dans leurs effets que nous avons à confidérer: *fafte de confommation*, & *fafte de décoration*.

On voit premierement par cette définition du *fafte*, qu'il ne faut pas le confondre avec le luxe comme on a fait jufqu'à préfent. *Fafte* fignifie la grandeur & l'éclat de la dépenfe: *luxe* fignifie l'excès. Le premier peut être bon & avantageux, il peut être indifférent, il peut être dangereux & funefte: le fecond eft toujours mauvais, puifqu'il eft caractérifé par un accroiffement de dépenfes fteriles, qui diminue les dépenfes productives & nuit à la production: une dépenfe même obfcure, même plus que médiocre, même en confommation, non en décoration, eft luxe quand elle n'eft pas productive, & qu'elle fe fait néanmoins aux dépens de cette portion facrée des fruits annuels qui eft affectée à la reproduction. Mais les fouverains opulens, & les riches particuliers qui jouiffent d'un grand revenu net & difponible, fe livrent-ils au *fafte*, c'eft-à-dire, aux grandes & fortes dépenfes d'éclat, alors le vulgaire, étonné de leurs profufions, peut ceder au luxe, & fe tromper.

Le *fafte* public ou privé peut être avantageux à l'Etat, & voici la regle la plus fimple pour en juger. Toute grande & forte dépenfe qui fait multiplier les productions du territoire, ou bonifier leur prix, eft un *fafte* avantageux de la part du fouverain ou des riches particuliers. Quelle dépenfe fut jamais auffi faftueufe que ce lac immenfe creufé par Mœris dans la haute Egypte, dont l'étendue paroit prefque fabuleufe? Mais il a fervi pendant des milliers d'années à retenir les eaux du Nil, quand leur accroiffement étoit exceffif, pour les rendre aux arrofemens des terres quand il étoit trop médiocre; mais les terres, le fable, les pierres enlevées de cette fouille énorme, fervirent à élever ces digues étonnantes qui portoient au-deffus de la plus grande inondation du fleuve, les villes, les villages & les chemins de communication de l'une à l'autre. La fertilité de l'Egypte, la fimplicité de fon agriculture, la grandeur de fa population, & la paix dont elle jouiffoit par fa pofition ifolée, permettoient à fes rois d'employer à leur gré une immenfe quantité d'hommes & de fruits entierement difponibles, fans pouvoir être accufés de luxe, c'eft-à-dire, fans préjudicier à la reproduction: l'ufage auquel Mœris imagina de les confacrer eft digne de fervir d'exemple aux princes de tous les fiecles.

Ouvrir de grandes & folides routes, rendre les rivieres navigables, les joindre par des canaux, ménager des ports fûrs & acceffibles à leurs embouchures, voilà le *fafte* le plus digne des monarques, parce qu'il eft le plus avantageux, parce que la gloire attachée à ces monumens, eft la plus jufte, la plus permanente. Quand le tréfor public eft opulent, l'emploi de fes richeffes difponibles peut donc être ainfi faftueux aux yeux des nations & de la poftérité, mais d'un *fafte* que fon utilité rend encore mille fois plus refpectable.

Le *fafte* de confommation accompagne par-tout les fouverains & la cour qui les environne: il peut être infiniment utile en ce qu'il foutient le prix des denrées par l'enchere qu'il met à celles de

la premiere classe qui sont plus rares ou d'une qualité supérieure, la concurrence des demandes les rendent ainsi plus précieuses; les denrées médiocres & même les inférieures s'en ressentent de proche en proche. Les grandes armées, les assemblées nombreuses & solemnelles font à peu-près le même effet & se rapportent de même au *faste* du souverain; mais les frais du transport sont ici comme par-tout ailleurs en pure perte, c'est-à-dire, que par eux l'acheteur paie plus, & que le vendeur reçoit moins, parce qu'il faut la subsistance des hommes & des animaux, qui servent immédiatement ou médiatement au transport; d'où résulte cette regle, que plus le *faste* de consommation s'établira dans les lieux naturellement les plus voisins de la riche production, ou naturellement les plus accessibles, plus il procurera les avantages qu'il est capable d'opérer.

La même regle sert à juger du *faste* privé. La grandeur des dépenses éclatantes qui le caractérisent, est en elle-même appréciée par une mesure relative aux états, aux conditions & aux moyens des particuliers: on reproche souvent avec raison, aux uns comme *faste*, aux autres comme parcimonie la même espece de consommation ou de décoration; & c'est encore souvent, par ceux qui jugent autrui, matiere à illusion. Le *faste* qui paroît le moins outré, le plus convenable, est quelquefois luxe ou prodigalité dans ceux pour lesquels on le tolere, ou même dont on l'exige.

Par la raison contraire, le *faste* privé, que le commun appelle toujours *luxe*, est quelquefois blamé sans cause légitime. La jalousie, la légereté, & même souvent la philosophie, ne distinguent pas un *faste* de consommation utile, d'un *faste* de décoration indifférent, ou d'un excès pernicieux. Que les riches particuliers dépensent noblement leur revenu net & disponible, qu'ils mettent l'enchere aux productions précieuses, & même aux denrées médiocres par une grande consommation; qu'ils soient assez éclairés, assez patriotes, pour rapprocher autant qu'il est possible leurs consommations de la production, afin d'éviter les faux frais, & de reverser directement dans les mains du cultivateur, le plus possible des richesses qu'il leur procure par ses avances & ses travaux: c'est un *faste* avantageux pour le bien public.

Le *faste* de décoration qui devient plus commun de jour en jour, dans tous les ordres de l'Etat, est toujours moins profitable que celui de consommation: il enrichit des ouvriers & des marchands, qui ne mettent que rarement l'enchere aux productions précieuses, & qui ne donnent pas même par leur concurrence une forte valeur à celle de la seconde espece: il ne sert donc point à rehausser le prix des denrées territoriales. Cependant il n'est pas juste de lui donner des entraves quand il n'est ni l'effet du luxe ni celui de la prodigalité. La liberté de dépenser à son gré un revenu vraiment disponible, est le fruit naturel de la propriété. Les loix ne doivent réprimer que la licence de jouir quand elle porte préjudice aux intérêts publics, comme le luxe qui anéantit une partie de la reproduction future, ou la dissipation excessive qui conduit au crime, & qui rend souvent une famille innocente, victime du caprice & de la dissolution. Il faut éclairer la liberté des riches, les intéresser au bien public, pour obtenir dans la distribution de leurs dépenses les plus fastueuses, une utile préférence en faveur du bon emploi de leur opulence: mais il ne faut pas les assujettir & les contraindre, autrement vous attenteriez directement à la propriété qui est le fondement & le lien de toutes les sociétés. L'injustice qu'on commettroit en privant ainsi les riches de la liberté de jouir, seroit, comme toutes les autres, nécessairement & manifestement préjudiciable au bien public, c'est-à-dire, à la reproduction des richesses; elle détourneroit les hommes du desir de les acquérir: on ne veut l'opulence que pour en user à son gré. Voici les régles qui décident

le mérite ou le démérite de tout emploi d'un revenu public & privé.

Le premier, le plus excellent de tous, consiste à consacrer en dépenses productives une partie du revenu net & disponible, afin de faire accroître de plus en plus la reproduction, la richesse nationale, le revenu général & particulier. Cet emploi est injuste dans le simple propriétaire; il est grandeur dans le prince, lorsqu'il vivifie l'agriculture & le commerce par les grands & utiles monumens, qui leur épargnent pendant plusieurs années, & souvent pendant plusieurs siecles, des dépenses, des difficultés & des pertes. C'est sur-tout les empires où la production est dégradée, où l'agriculture cede au commerce qui vient d'elle, qui auroient besoin de ces remedes pour guerir leur langueur: en cet état, on peut dire que le *faste* de décoration n'est plus indifférent, quand il porte sur des objets inutiles : c'est un vol fait au bien public.

Le second emploi d'un grand revenu disponible dans l'ordre du mérite patriotique, est le *faste* de consommation, dirigé le mieux qu'il est possible, à l'avantage de la reproduction, c'est-à-dire, qui reverse le plus immédiatement la richesse à ceux qui la font renaitre.

Le troisieme est un *faste* de décoration, qui n'est ni luxe ni prodigalité, que la justice est obligée de permettre au propriétaire qui veut user à son gré de la liberté de jouir, qui se contente de ne pas faire mal, & qui préfére au plaisir de faire le bien public, celui de satisfaire son inclination ou son caprice.

Au delà de ce terme tout est délit. Pour peu que la dépense publique ou privée touche au dépôt sacré des avances nécessaires à la reproduction; pour peu qu'elle les rende moins fructifiantes, en multipliant les frais, les embarras & les pertes: la reproduction totale & le revenu sont altérés; le luxe destructeur commence ses ravages. Ne dépenser que son revenu, c'est une premiere regle beaucoup moins suivie depuis plusieurs siecles par le *faste* public, que par le *faste* privé. Mais bien dépenser son revenu, c'en est une seconde encore bien plus oubliée par les législateurs des empires & par les propriétaires. (D. F.)

Fastes, (R), *Hist. Anc.* On appelloit ainsi des tables de marbre où les Romains consacroient à la postérité les exploits & les triomphes de leurs grands hommes, & indiquoient au peuple les jours où ils devoient offrir aux dieux des sacrifices, & s'acquitter des devoirs de leur religion. Il y en avoit de grands & de petits, & les petits se divisoient encore en *fastes* consulaires & *fastes* triomphaux. Les *fastes majores* furent ainsi assez improprement nommés des petites *fastes*, par la raison que comme ceux-ci indiquoient les jours *fastes* & *nefastes*, les sacrifices, les festins, les jeux, les féries, les autres furent destinés à consacrer la mémoire des consulats, des dictatures, des guerres, des victoires. C'est pour cela qu'Isidore prétend qu'ils furent appellés *fastes*, *à fascibus*, faisceaux, & non *à fastis*. L'origine de ces *fastes* doit se rapporter aux annales des pontifes qui étoient chargés d'écrire l'*histoire Romaine* en style simple, année par année, & qui avoient un grand soin de ne pas communiquer leur ouvrage, & de garder pour eux toute la connoissance des loix & des cérémonies de la religion. Mais, environ l'an 550, un certain Flavius, sécretaire du grand pontife Appius l'Aveugle, eut l'adresse de dresser une espece de *calendrier* sur les tables dont il avoit la garde, & le rendit public: *Civile jus repositum*, dit Tite-Live, *in penetralibus pontificum evulgavit, fastosque circà forum in albo proposuit, ut quandò lege agi posset, sciretur.* Cette découverte fut si agréable au peuple, que l'auteur, quoique de basse extraction, fut préféré à Pœtilius & Domitius, dont les peres avoient été consuls, & reçut à leur préjudice l'édilité. *

Les *fastes* n'étoient point connus des Romains sous Romulus. Les jours leur étoient tous indifférens, & leur année

composée de dix mois selon quelques-uns, ou de douze selon d'autres, bien loin d'avoir aucune distinction certaine pour les jours, n'en avoit pas même pour les saisons, puisqu'il devoit arriver nécessairement plus tôt ou plus tard que les grandes chaleurs se fissent quelquefois sentir au milieu de Mars, & qu'il gelât à glace au milieu de Juin: en un mot Romulus étoit mieux instruit dans le métier de la guerre, que dans la science des astres.

Tout changea sous Numa: ce prince établit un ordre constant dans les choses. Après s'être concilié l'autorité, que la grandeur de son mérite & la fiction de son commerce avec les dieux pouvoient lui attirer, il fit plusieurs reglemens, tant pour la religion que pour la politique; mais avant tout, il ajusta son année de douze mois au cours & aux phases de la lune; & des jours qui composoient chaque mois, il destina les uns aux affaires, & les autres au repos. Les premiers furent appellés *dies fasti*, les derniers *dies nefasti*; comme qui diroit *jours permis & jours défendus*. Voilà la premiere origine des *fastes*.

Il paroit que le dessein de Numa fut seulement d'empêcher qu'on ne pût quand on voudroit, convoquer les tribus & les curies, pour établir de nouvelles loix, ou pour faire de nouveaux magistrats: mais par une pratique constamment observée depuis ce prince jusqu'à l'empereur Auguste, c'est-à-dire pendant l'espace d'environ 660 ans, ces jours permis & défendus, *fasti* & *nefasti*, furent entendus des Romains, aussi bien pour l'administration de la justice entre les particuliers, que pour le maniement des affaires entre les magistrats. Quoiqu'il en soit, Numa voulut faire sentir à ses peuples que l'observation réguliere de ces jours permis & non-permis, étoient pour eux un point de religion, qu'ils ne pouvoient négliger sans crime: delà vient que *fas* & *nefas* dans les bons auteurs, signifie ce qui est conforme ou contraire à la volonté des dieux.

On fit donc un livre où tous les mois de l'année, à commencer par Janvier, furent placés dans leur ordre, ainsi que les jours, avec la qualité que Numa leur avoit assignée. Ce livre fut appellé *fasti*, du nom des principaux jours qu'il contenoit. Dans le même livre se trouvoit une autre division des jours nommés *festi*, *profesti*, *intercisi*, auxquels furent ajoûtés dans la suite, *dies senatorii, dies comitiales*, *dies prœliares*, *dies fausti, dies atri*, c'est-à-dire des jours destinés au culte religieux des divinités, au travail manuel des hommes, des jours partagés entre les uns & les autres, des jours indiqués pour les assemblées du sénat, des jours pour l'élection des magistrats, des jours propres à livrer bataille, des jours marqués par quelque heureux évenement, ou par quelque calamité publique. Mais toutes ces différentes especes se trouvoient dans la premiere subdivision de *dies fasti* & *nefasti*.

Cette division des jours étant un point de religion, Numa en déposa le livre entre les mains des pontifes, lesquels joüissant d'une autorité souveraine dans les choses qui n'avoient point été reglées par le monarque, pouvoient ajoûter aux fêtes ce qu'ils jugeoient à propos: mais quand ils vouloient apporter quelque changement à ce qui avoit été une fois établi & confirmé par un long usage, il falloit que leur projet fût autorisé par un decret du sénat: par exemple, le 15 de devant les ides du mois *Sextilis*, c'est-à-dire le 17 de Juin, étoit un jour de fête & de réjouissance dans Rome; mais la perte déplorable des trois-cents Fabius auprès du fleuve de Crémera l'an de Rome 276, & la défaite honteuse de l'armée romaine auprès du fleuve Allia par les Gaulois l'an 372, firent convertir ce jour de fête en jour de tristesse.

Les pontifes furent déclarés les dépositaires uniques & perpétuels des *fastes*; & ce privilege de posséder le livre des *fastes* à l'exclusion de toutes autres personnes, leur donna une autorité singu-

tiere. Ils pouvoient sous prétexte des *fastes* ou *néfastes*, avancer ou reculer le jugement des affaires les plus importantes, & traverser les desseins les mieux concertés des magistrats & des particuliers. Enfin, comme il y avoit parmi les Romains des fêtes & des féries fixées à certains jours, il y en avoit aussi dont le jour dépendoit uniquement de la volonté des pontifes.

S'il est vrai que le contenu du livre des *fastes* étoit fort resserré quand il fut déposé entre les mains des prêtres de la religion, il n'est pas moins vrai que de jour en jour les *fastes* devinrent plus étendus. Ce ne fut plus dans la suite des tems un simple calendrier, ce fut un journal immense de divers évenemens que le hasard ou le cours ordinaire des choses produisoit. S'il s'élevoit une nouvelle guerre, si le peuple romain gagnoit ou perdoit une bataille; si quelque magistrat recevoit un honneur extraordinaire, comme le triomphe ou le privilege de faire la dédicace d'un temple; si l'on instituoit quelque fete; en un mot quelque nouveauté, quelque singularité qu'il pût arriver dans l'Etat en matiere de politique & de religion, tout s'écrivit dans les *fastes*, qui par-là devinrent les mémoires les plus fideles, sur lesquels on composa l'histoire de Rome. Voyez, dans les *Mém. de l'acad. des belles-lettres* de Paris, le discours savant & élégant de M. l'abbé Sallier, sur les *monumens historiq. des Romains.*

Mais les pontifes qui disposoient des *fastes*, ne les communiquoient pas à tout le monde; ce qui desespéroit ceux qui n'étoient pas de leurs amis, ou pontifes eux-mêmes, & qui travailloient à l'histoire du peuple romain. Cependant cette autorité des pontifes dura environ 400 ans, pendant lesquels ils triompherent de la patience des particuliers, des magistrats, & sur-tout des préteurs, qui ne pouvoient que sous leur bon plaisir marquer aux parties les jours qu'ils pourroient leur faire droit.

Enfin l'an de Rome 450, sous le consulat de Publius Sulpitius Averrion, & de Publius Sempronius Sophus, les pontifes eurent le déplaisir de se voir enlever ce précieux trésor, qui jusqu'alors les avoit rendus si fiers. Un certain Cneius Flavius trouva le moyen de transcrire de leurs livres la partie des *fastes* qui concernoit la jurisprudence romaine, & de s'en faire un mérite auprès du peuple, qui le récompensa par l'emploi d'édile curule: alors pour donner un nouveau lustre à son premier bienfait, il fit graver pendant son édilité ces mêmes *fastes* sur une colonne d'airain, dans la place même où la justice se rendoit.

Dès que les *fastes* de Numa furent rendus publics, on y joignit de nouveaux détails sur les dieux, la religion, & les magistrats; ensuite on y mit les empereurs, le jour de leur naissance, leurs charges, les jours qui leur étoient consacrés, les fêtes, & les sacrifices établis à leur honneur, ou pour leur prospérité: c'est ainsi que la flatterie changea & corrompit les *fastes* de l'Etat. On alla même jusqu'à nommer ces derniers, *grands fastes*, pour les distinguer des *fastes* purement calendaires, qu'on appella *petits fastes.*

Pour ce qui regarde les *fastes rustiques*, on sait qu'ils ne marquoient que les fêtes des gens de la campagne, qui étoient en moindre nombre que celles des habitans des villes; les cérémonies des calendes, des nones, & des ides; les signes du zodiaque, les dieux tutélaires de chaque mois, l'accroissement ou le décroissement des jours, *&c.* ainsi c'étoit proprement des especes d'almanacs rustiques, assez semblables à ceux que nous appellons *almanacs du berger*, *du laboureur*, &c.

Enfin il arriva qu'on donna le nom de *fastes* à des registres de moindre importance.

1°. A de simples éphémerides, où l'année étoit distribuée en diverses parties, suivant le cours du soleil & des planetes: ainsi ce que les Grecs appelloient *ἐφημερίδες*, fut appellé par les Latins *calenda-*

rium & fasti. C'est pour cette raison qu'Ovide nomme *fastes*, son ouvrage qui contient les causes historiques ou fabuleuses de toutes les fêtes qu'il attribue à chaque mois, le lever & le coucher de chaque constellation, &c. sujet sur lequel il a trouvé le moyen de répandre des fleurs d'une maniere à faire regretter aux savans la perte des six derniers livres qu'il avoit composés pour compléter son année.

2°. Toutes les histoires succinctes, où les faits étoient rangés suivant l'ordre des tems, s'appellerent aussi *fastes*, *fasti*; c'est pourquoi Servius & Porphyrion disent que *fasti sunt annales dierum*, & *rerum indices*.

3°. On nomma *fastes*, des registres publics où chaque année l'on marquoit tout ce qui concernoit la police particuliere de Rome; & ces années étoient distinguées par les noms des consuls. C'est pour cela qu'Horace dit à Lycé : „ Vous vieillissez, Lycé; la richesse des „ habits & des pierreries ne sauroit vous „ ramener ces rapides années qui se sont „ écoulées depuis le jour de votre naissance, dont la date n'est pas inconnue."

Tempora
Nostis condita fastis. *Od. 13. liv. IV.*

En effet dès qu'on savoit sous quel consul Lycé étoit née, il étoit facile de savoir son âge; parce que l'on avoit coutume d'inscrire dans les registres publics ceux qui naissoient & ceux qui mouroient : coutume fort ancienne, pour le dire en passant, puisque nous voyons Platon ordonner qu'elle soit exécutée dans les chapelles de chaque tribu. *Liv. VI. des Rois.*

Mais au lieu de poursuivre les abus d'un mot, je dois conseiller au lecteur de s'instruire des faits, c'est-à-dire d'étudier les meilleurs ouvrages qu'on a donnés sur les *fastes* des Romains; car, de tant de choses curieuses qu'ils contiennent, je n'ai pû jetter ici que quelques parcelles, écrivant dans une langue étrangere à l'érudition. On trouvera de grands détails dans les *Mémoires de l'académie des belles-lettres* de Paris; le *Dictionnaire* de Rosinus, *Ultraj.* 1701, *in*-4°. celui de Pitiscus, *in-folio*, & dans quelques auteurs Hollandois, tels que Junius, Siccama, & sur-tout Pighius.

* M. l'abbé l'Englet du Fresnoi a renfermé dans ses *tablettes chronologiques* la traduction des inscriptions des marbres d'Arondel ou d'Oxford, qui contiennent les époques précises, c'est-à-dire les *fastes* des principaux évenemens de l'histoire grecque. L'on a publié dans les gazettes de 1771, que l'on avoit découvert dans le terrein du séminaire épiscopal en Palestine, un cirque garni de tables de marbre incrustées, sur lesquelles l'on avoit gravé les *fastes* du peuple romain, en commençant par la fondation de Rome : l'on ajoûte que le cardinal Stopani a fait décombrer ce monument très-précieux.

Nous avons plusieurs ouvrages qui ont pour titres, *fasti romani*, *fasti græci*, *fasti sanctorum*, *collecti à Rosweide*. La *bibliographie* de de Bure renferme les titres entiers de ces ouvrages. On trouvera sur les *fastes* quantité de notes critiques insérées dans les *Mémoires de l'académie royale des inscriptions & belles-lettres* de Paris. M. le comte de Caylus a recueilli plusieurs faits curieux sur les *fastes* de Cyzique, &c. on peut consulter à ce sujet son *recueil des antiquités Egyptiennes, Etrusques, Grecques & Romaines*, sept volumes *in*-4°. à Paris, chez Desaint & Saillant, 1742. On peut aussi consulter, sur les *fastes*, la *nouvelle traduction* de Pline le naturaliste, l'*histoire générale des voyages*, par M. l'abbé Prévost, & sur-tout l'*histoire universelle*, traduite de l'anglois, en quarante volumes *in*-4°. (V. A. L.)

FASTES CONSULAIRES, *Littérat.*, c'est le nom que les modernes ont donné au catalogue ou à l'histoire chronologique de la suite des consuls & autres magistrats de Rome; telle est la table des consuls, que Riccioli a inférée dans sa *chro-*

nologie réformée, revûe par le P. Pagi; tel est encore, si l'on veut, le calendrier consulaire, *fasti consulares*, imprimé par Alméloveen avec de courtes notes. Mais, pour dire la vérité, c'est aux Italiens que nous sommes le plus redevables en ce genre: aussi ne peut-on se passer d'avoir les beaux ouvrages de Panvini, de Sigonius, & de quelques autres.

Onuphre Panvini, né à Vérone en 1529, & mort à Palerme en 1568, à l'âge de trente-neuf ans, nous a laissé d'excellens commentaires sur les *fastes consulaires*, divisés en quatre livres, & mis au jour à Vérone. *v.* PANVINI. Charles Sigonius, né à Modene en 1529, & mort en 1584, s'est tellement distingué par ses écrits sur les *fastes consulaires*, les triomphes, les magistrats romains, consuls, dictateurs, censeurs, &c. qu'il paroît supérieur à tous les écrivains qui l'ont précédé. *v.* SIGONIUS. Cependant les curieux feront bien de joindre aux livres qu'on vient de citer, celui de Reland, Hollandois, sur les *fastes consulaires*, parce que ce petit ouvrage méthodique a été donné pour l'éclaircissement des codes Justinien & Théodosien, & cet ouvrage manquoit dans la république des lettres.

Au reste, la connoissance des *fastes consulaires* intéresse les savans, parce que dans toute l'histoire d'Occident il y a peu d'époques plus sûres que celles qui sont tirées des consuls, soit que l'on considere l'état de la république romaine avant Auguste, soit que l'on suive les révolutions de ce grand empire jusqu'au tems de l'empereur Justinien.

FASTIDIEUX, DÉGOUTANT, adj., *synon.* *Dégoûtant* se dit plus à l'égard du corps qu'à l'égard de l'esprit; *fastidieux* au contraire va plus à l'esprit qu'au corps. *Dégoûtant* se dit au propre & au figuré; il s'applique aux personnes, aux viandes, & à d'autres choses. La laideur est *dégoûtante*, la mal propreté est *dégoûtante*; il y a des gens *dégoûtans* avec du mérite, & d'autres qui plaisent avec des défauts. *Fastidieux* ne s'employe qu'au figuré. Un homme *fastidieux* est un homme ennuyeux, importun, fatiguant par ses discours, par ses manieres, ou par ses actions. Il y a des ouvrages *fastidieux*. Ce qui rend les entretiens ordinaires si *fastidieux*, c'est l'applaudissement qu'on donne à des sottises.

Enfin le mot de *fastidieux* est également beau en prose & en poësie; & l'usage a tellement adouci ce qu'il a eu d'étranger dans le dernier siecle, qu'on en a fait un terme de mode. Il commence (& c'est dommage) à être aujourd'hui un de ces mots *du bel air*, qui à force d'être employés mal-à-propos dans la conversation, finiront par être bannis du style sérieux.

FASTIGIUM, *Littérat.*, ornement particulier que les Romains mettoient au faîte des temples des dieux; on en voit sur les anciennes médailles. Les Grecs appelloient cet ornement consacré aux temples, ἀετὸς, ἀέτωμα, & les Romains *fastigium.* Cette idée de décoration réservée pour les seuls temples, étoit digne de la Grece & de Rome, les chrétiens auroient dû l'imiter.

Pendant que Tarquin regnoit encore, dit l'histoire, dès qu'il eut bâti sur le capitole le temple de Jupiter, il voulut y placer des *fastigia*, qui consistoient dans un char à quatre chevaux, fait de terre; mais peu de tems après avoir donné le dessein à exécuter à quelques ouvriers Toscans, il fut chassé, dit Plutarque.

Tite-Live rapporte que le sénat voulant faire honneur à César, lui accorda de mettre un ornement, *fastigium*, au dessus de sa maison, pour la distinguer de toutes les autres. C'étoit cet ornement là que Calpurnia songeoit qu'elle voyoit arracher; ce qui lui causa des soupirs, des gémissemens confus, & des mots entrecoupés auxquels César ne comprenoit rien, quoique, suivant le récit de Plutarque, il fût couché cette nuit avec sa femme, suivant sa coutume.

Il s'en falloit bien qu'il dépendît des citoyens, même de ceux du plus haut rang, de mettre des *fastigia* sur leurs maisons;

maisons; c'étoit une grace extraordinaire qu'il falloit obtenir du sénat, comme tout ce qui se prenoit sur le public; & César fut le premier à qui on l'accorda, par une distinction d'autant plus grande, qu'elle marquoit que son palais devoit être regardé comme un temple. Ainsi le sénat, pour honorer Publicola, lui permit de faire que la porte de sa maison s'ouvrit dans la rue, au lieu de s'ouvrir en dedans, suivant l'usage.

Ce *fastigium* des hôtels des grands seigneurs, ce pinacle (qu'on me passe cette expression) étoit décoré de quelque statue des dieux ou de quelque figure de la victoire, ou d'autres ornemens, selon le rang ou la qualité de ceux à qui ce privilege fut accordé.

Le mot *fastigium* vint ensuite à signifier *un toit élevé par le milieu*, car les maisons ordinaires étoient couvertes en plate-forme. Pline remarque que la partie des édifices appellée de son tems *fastigium*, étoit faite pour placer des statues; & qu'on la nommoit *plasta*; parce qu'on avoit coutume de l'enrichir de sculpture.

Le mot *fastigium* se prend aussi dans Vitruve, pour un *fronton*: tel est celui du porche de la Rotonde.

Il résulte de ce détail, que *fastigium* signifie principalement trois choses dans les auteurs; les ornemens que l'on mettoit au faite des temples des dieux; ensuite ceux qu'on mit aux maisons des princes; enfin les frontons, & les toits qu'ils soutiennent: mais les preuves de tout cela ne sauroient entrer dans un ouvrage tel que celui-ci.

FAT, s. m., *Morale*, c'est un homme dont la vanité seule forme le caractere, qui ne fait rien par goût, qui n'agit que par ostentation; & qui voulant s'élever au-dessus des autres, est descendu au-dessous de lui-même. Familier avec ses supérieurs, important avec ses égaux, impertinent avec ses inférieurs, il tutoye, il protege, il méprise. Vous le saluez, & il ne vous voit pas; vous lui parlez, & il ne vous écoute pas; vous parlez à un autre, & il vous interrompt. Il lorgne, il persiffle au milieu de la société la plus respectable & de la conversation la plus sérieuse; une femme le regarde, & il s'en croit aimé; une autre ne le regarde pas, & il s'en croit encore aimé. Soit qu'on le souffre, soit qu'on le chasse, il en tire également avantage. Il dit à l'homme vertueux de venir le voir, & il lui indique l'heure du brodeur & du bijoutier. Il offre à l'homme libre une place dans sa voiture, & il lui laisse prendre la moins commode. Il n'a aucune connoissance, il donne des avis aux savans & aux artistes; il en eût donné à Vauban sur les fortifications, à le Brun sur la peinture, à Racine sur la poésie. Sort-il du spectacle? il parle à l'oreille de ses gens. Il part, vous croyez qu'il vole à un rendez-vous; il va souper seul chez lui. Il se fait rendre mystérieusement en public des billets vrais ou supposés; on croiroit qu'il a fixé une coquette, ou déterminé une prude. Il fait un long calcul de ses revenus; il n'a que soixante mille livres de rente, il ne peut vivre. Il consulte la mode pour ses travers comme pour ses habits, pour ses indispositions comme pour ses voitures, pour son medecin comme pour son tailleur. Vrai personnage de théatre, à le voir vous croiriez qu'il a un masque; à l'entendre vous diriez qu'il joue un rôle: ses paroles sont vaines, ses actions sont des mensonges, son silence même est menteur. Il manque aux engagemens qu'il a, il en feint quand il n'en a pas. Il ne va point où on l'attend, il arrive tard où il n'est pas attendu. Il n'ose avouer un parent pauvre, ou peu connu. Il se glorifie de l'amitié d'un grand à qui il n'a jamais parlé, ou qui ne lui a jamais répondu. Il a du bel esprit la suffisance & les mots satyriques, de l'homme de qualité les talons rouges, le coureur & les créanciers; de l'homme à bonnes fortunes la petite maison, l'ambre & les grisons. Pour peu qu'il fût fripon, il seroit en tout le contraste de l'honnête-homme. En un mot, c'est un homme d'esprit pour les sots qui l'admirent, c'est

un sot pour les gens sensés qui l'évitent. Mais si vous connoissez bien cet homme, ce n'est ni un homme d'esprit ni un sot, c'est un *fat*; c'est le modele d'une infinité de jeunes sots mal élevés.

FATAGAR, (N), *Géog. Anc.*, royaume d'Afrique en Ethiopie, entre les provinces de Gan & de Bally. Il est sous la domination des Galles orientaux.

FATALITÉ, s. f., *Métaph.*, c'est la cause cachée, mais déterminée des évenemens imprévus, relatifs au bien ou au mal des êtres sensibles.

L'évenement *fatal* est imprévu; ainsi on n'attribue point à la *fatalité* les phénomenes réguliers de la nature, lors même que les causes en sont cachées, comme la mort qui suit une maladie chronique & inconnue.

L'évenement fatal tient à des causes cachées, ou est considéré dans ses rapports avec celles d'entre ses causes qui nous sont inconnues. Si dans la disposition d'une bataille je vois un homme placé vis-à-vis de la bouche d'un canon prêt à tirer, sa situation étant donnée, & l'action du canon étant prévue, je ne regarderai plus sa mort comme *fatale* par rapport à ces deux causes que je connois; mais je retrouverai la *fatalité* dans cette multitude de causes éloignées, cachées & compliquées, qui ont fait qu'entre une infinité d'autres parties de l'espace qu'il pouvoit occuper également, il occupât précisément celle qui est dans la direction du canon.

Enfin un évenement, quoiqu'imprévu & tenant à des causes cachées, n'est appelé *fatal* que lorsqu'il a quelqu'influence sur le bien ou le mal des êtres sensibles: car si je parie ma vie ou ma fortune que je n'amenerai pas six fois de suite le même point de dés, & que je l'amene, on s'en prendra à la *fatalité*; mais si en remuant des dés sans dessein & sans intérêt, la même chose m'arrive, on attribuera ce phénomene au hasard.

Mais remontons à l'origine du mot *fatalité*, pour fixer plus sûrement nos idées sur l'usage qu'on en fait.

Fatalité vient de *fatum*, latin. *Fatum* a été fait de *fari*, & il a signifié d'abord, d'après son origine, le *decret* par lequel la cause premiere a déterminé l'existence des évenemens relatifs au bien ou au mal des êtres sensibles; car quoique ce decret ait dû déterminer également l'existence de tous les effets, les hommes rapportant tout à eux, ne l'ont considéré que du côté par lequel il les intéressoit.

A ce decret on a substitué ensuite dans la signification du mot *fatum* une idée plus générale, les causes cachées des évenemens; & comme on a pensé que ces causes étoient liées & enchaînées les unes aux autres, on a entendu par le mot de *fatum*, la liaison & l'enchaînement de ces causes. En ce sens le mot *fatum* a répondu exactement à l'εἱμαρμένη des Grecs, que Chrysippe définit dans Aulugelle, *l. VI. l'ordre* & *l'enchaînement naturel des choses*, φυσικὴν σύνταξιν τῶν ὅλων.

Le mot *fatum* a subi encore quelques changemens dans sa signification en passant dans notre langue, & en formant *fatalité*; car nous avons employé particulierement le mot *fatalité* pour désigner les évenemens fâcheux; au lieu que dans son origine il a signifié indifféremment la cause des évenemens heureux & malheureux: il a même gardé cette double signification dans le langage philosophique, & nous la lui conserverons. Quoique l'abus des termes généraux ait enfanté mille erreurs, ils sont toujours précieux, parce qu'on ne peut pas sans leur secours s'élever aux abstractions de la métaphysique.

Destin & *destinée* sont synonymes de *fatalité*, pris dans le sens général que nous venons de lui donner. Ils le sont aussi dans leur origine, puisqu'ils viennent de *destinatum*, ce qui est arrêté, déterminé, destiné. *v.* DESTIN, DESTINÉE.

On ne peut pas employer l'un pour l'autre, les mots de *hasard* & de *fatalité*; on peut s'en convaincre par l'exemple que nous avons donné plus haut de l'emploi du mot *hasard*, & par les remarques suivantes.

Dans l'usage qu'on fait du mot *hasard*, il arrive souvent, & même en philosophie, qu'on semble vouloir exclure d'un évenement l'action d'une cause déterminée ; au lieu qu'en employant le mot de *fatalité*, on a ces causes en vûe, quoiqu'on les regarde comme cachées : or comme il n'y a point d'évenement qui n'ait des causes déterminées, il suit delà que le mot de *hasard* est souvent employé dans un sens faux.

On entend aussi par une action faite par le *hasard*, une action faite sans dessein formé ; & c'est là sa vraie signification ; & on voit encore que cette signification n'a rien de commun avec celle de *fatalité*, puisque ce hasard est aveugle, au lieu que la *fatalité* a un but auquel elle conduit les êtres qui sont sous son empire.

De plus, on imagine que les évenemens qu'on attribue au hasard, pouvoient arriver tout autrement, ou ne point arriver du tout ; au lieu qu'on se représente ceux que la *fatalité* amene, comme infaillibles ou même nécessaires.

Les anciens ont aussi distingué le *hasard* de la *fatalité*, à-peu-près de la même maniere ; leur *casus* est très-différent de leur *fatum*, & répondoit aux mêmes idées que le mot *hasard* a parmi nous.

La *fortune* n'est autre chose que la *fatalité*, entant qu'elle amene la possession ou la privation des richesses & des honneurs : d'où l'on peut voir que *fortune* dans notre langue est moins général que *fatalité* ou *destin*, puisque ces derniers mots désignent tous les évenemens qui sont relatifs aux êtres sensibles ; au lieu que celui-là ne s'applique qu'aux évenemens qui amenent la possession ou la privation des richesses & des honneurs. C'est pourquoi si un homme perd la vie par un évenement imprévu, on attribue cet évenement au destin, à la *fatalité* ; s'il perd ses biens, on accuse la fortune. *v.* FORTUNE.

La fortune est bonne ou mauvaise, le destin est favorable ou contraire, on est heureux ou malheureux. La *fatalité* est la derniere raison qu'on apporte des faveurs ou des rigueurs de la fortune, du bonheur ou du malheur, lorsque l'on n'en connoît distinctement point d'autres.

Pour remonter aux idées les plus générales, nous allons donc traiter de la *fatalité* ; & d'après la notion que nous en avons donnée, nous examinerons les questions suivantes.

1°. Y a-t il une cause qui détermine l'existence de l'évenement *fatal*, & quelle est cette cause ?

2°. La liaison de cette cause avec l'évenement *fatal* est-elle nécessaire ?

3°. Cette liaison est-elle infaillible ? peut elle être rompue ? l'évenement *fatal* peut-il ne point arriver ?

4°. En supposant cette infaillibilité de l'évenement, les êtres actifs & libres peuvent-ils la faire entrer pour quelque chose dans les motifs de leurs déterminations ?

PREMIERE QUESTION. *Y a-t-il une cause de l'évenement fatal, & quelle est cette cause ?* Pour résoudre cette question, il est nécessaire de remonter à des principes généraux.

Tout fait a une raison suffisante de son actualité. La raison suffisante d'un fait, est la raison suffisante de l'action de sa cause sur lui ; mais la raison suffisante de l'action de cette cause est elle-même un effet qui a sa raison suffisante, & cette derniere raison suppose & explique encore l'action d'une seconde cause, & ainsi de suite en remontant, &c.

Un fait quelconque tient donc à une cause prochaine & à des causes éloignées, & ces causes prochaines & éloignées tiennent les unes aux autres.

Nous ne connoissons guere que les causes les plus prochaines des faits, des évenemens, parce que la multitude des causes éloignées, & la maniere secrete dont elles agissent, ne nous permettent pas de saisir leur action ; mais par le principe de la raison suffisante nous savons qu'elles tiennent toutes à une cause

générale, c'eſt-à-dire à la force qui fait dépendre dans la nature un évenement d'un autre évenement, & qui unit les évenemens actuels & futurs aux évenemens paſſés : enſorte que l'état actuel d'un être quelconque dépend de ſon état antécédent, & qu'il n'y a point de fait iſolé, & qui ne tienne, je ne dis pas à quelqu'autre fait, mais à tous les autres faits.

Ce principe, c'eſt-à-dire, l'exiſtence d'une force qui lie tous les faits & qui enchaîne toutes les cauſes, ne ſauroit être conteſté pour ce qui regarde l'ordre phyſique où nous voyons chaque phénomene naître des phénomenes antérieurs, & en amener d'autres à ſa ſuite. Mais en ſuppoſant l'exiſtence d'un ordre moral qui entre dans le ſyſtème de l'univers, la même loi de continuité d'action doit s'y obſerver que dans le monde phyſique: dans l'un & dans l'autre toute cauſe doit être miſe en mouvement pour agir, & toute modification en amener une autre.

Il y a plus : ce monde moral & intelligible, & le monde matériel & phyſique, ne peuvent pas être deux régions à part, ſans commerce & ſans communication, puiſqu'ils entrent tous les deux dans la compoſition d'un même ſyſtème. Les actions phyſiques ameneront donc d'abord des modifications, des ſenſations, &c. dans les êtres intelligens; & ces modifications, ces ſenſations, &c. des actions de ces mêmes êtres; & réciproquement les actions des êtres intelligens ameneront à leur ſuite des mouvemens phyſiques.

Cette communication, ce commerce du monde ſenſible & du monde intellectuel, eſt une vérité reconnue par la plus grande partie des philoſophes. Leibnitz ſeulement, en admettant l'enchaînement des cauſes phyſiques avec les cauſes phyſiques, & des cauſes intelligentes avec les cauſes de même eſpece, a penſé qu'il n'y avoit aucune liaiſon, aucun enchaînement des cauſes phyſiques avec les cauſes intelligentes ou morales, mais ſeulement une harmonie préétablie entre tous les mouvemens qui s'exécutent dans l'ordre phyſique, & les modifications & actions qui ont lieu dans le monde intelligent; idée trop ingénieuſe, trop recherchée pour être vraie, à laquelle on ne peut pas peut-être oppoſer de démonſtration rigoureuſe, mais qui eſt tellement combattue par le ſentiment intérieur, qu'on ne peut pas la défendre ſérieuſement; & je croirois aſſez que c'eſt de cette partie de ſon bel ouvrage de la *Théodicée*, qu'il dit dans ſa lettre à M. Pfaff, inſérée dans les actes des ſavans, mois de Mars 1728 : *neque philoſophorum eſt rem ſeriò ſemper agere, qui in fingendis hypotheſibus, uti bene mones, ingenii ſui vires experiuntur*. On pourra voir au mot HARMONIE l'expoſition de cette opinion, & les raiſons par leſquelles on la combat; mais nous la ſuppoſerons ici réfutée, & nous dirons que l'enchaînement des cauſes embraſſe non-ſeulement les mouvemens qui s'exécutent dans le monde phyſique, mais encore les actions des êtres intelligens; & en effet nous voyons la plus grande partie des évenemens tenir à ces deux eſpeces de cauſes réunies. Un avare ébranle une muraille en voulant ſe pendre; un tréſor tombe, notre homme l'emporte ; le maître du tréſor arrive, & ſe pend: ne voit-on pas que les cauſes phyſiques & les cauſes morales ſont ici mêlées & déterminées les unes par les autres?

Je ne regarde point le ſyſtème des cauſes occaſionnelles comme interceptant la communication des deux ordres, & comme rompant l'enchaînement des cauſes phyſiques avec les cauſes morales, parce que dans cette opinion le pouvoir de Dieu lie ces deux eſpeces de cauſes, comme le pourroit faire l'influence phyſique; & les actions des êtres intelligens y amenent toujours les mouvemens phyſiques, & réciproquement.

Mais quoi qu'il en ſoit de la communication des deux ordres, du moins dans chaque ordre en particulier les cauſes ſont liées, & cela nous ſuffit pour avancer ce principe général, que *la force qui lie*

les causes particulieres les unes aux autres, & qui enchaine tous les faits, est la cause générale des évenemens, & par conséquent de l'évenement fatal. C'est cela même que le peuple & les philosophes ont connu sous le nom de *fatalité*.

D'après ce que nous avons prouvé, on conçoit que ce principe de l'enchaînement des causes doit être commun à tous les systèmes des philosophes; car que l'univers soit ou non l'ouvrage d'une cause intelligente; qu'il soit composé en partie d'êtres intelligens & libres, ou que tout y soit matiere, les états divers des êtres y dépendront toujours de l'enchaînement des causes: avec cette différence que l'athée & le matérialiste sont obligés, 1°. de se jetter dans les absurdités du progrès à l'infini, ne pouvant pas expliquer l'origine du mouvement & de l'action dans la suite des causes. 2°. Ils sont contraints de regarder la *fatalité* comme entraînant après elle une nécessité irrésistible, parce que dans leur opinion les causes sont enchaînées par les loix d'un rigide méchanisme. Telle a été l'opinion d'une grande partie des philosophes; car sans compter la plupart des stoïciens, Ciceron, au livre *de Fato*, attribue ce sentiment à Démocrite, Empédocle, Héraclide & Aristote.

Mais ces conséquences absurdes ne suivent du principe de l'enchaînement des causes, que dans le système de l'athée & du matérialiste; & le théiste en admettant cette notion de la *fatalité*, trouve le principe du mouvement & de l'action dans une premiere cause, & ne donne point atteinte à la liberté; comme nous le prouverons en répondant à la deuxieme question.

D'autres preuves plus fortes encore, s'il est possible, établissent la réalité de cet enchaînement des causes, & la justesse de la notion que nous avons donnée de la *fatalité*.

Le philosophe chrétien doit établir & défendre contre les difficultés des incrédules, la puissance, la prescience, la providence, & tous les attributs moraux de l'Être suprème. Or il ne peut pas combattre ses adversaires avec quelque succes, sans avoir recours à ce même principe. C'est ce que nous allons faire voir en peu de mots, & sans sortir des bornes de cet article.

Et d'abord, pour ce qui regarde la puissance de Dieu, je dis que le decret par lequel il a donné l'existence au monde, a sans doute déterminé l'existence de tous les évenemens qui entrent dans le système du monde, dès l'instant où ce decret a été porté. Or j'avance que ce decret n'a pû déterminer l'existence des évenemens qui devoient suivre dans les différens points de la durée, qu'au moyen de l'enchaînement des causes, qu'au moyen de ce que ces évenemens devoient être amenés à l'existence par la suite des évenemens intermédiaires entr'eux, & le decret émané de Dieu dès le commencement: de sorte que Dieu connoissant la liaison qui étoit entre les premiers effets auxquels il donnoit l'existence, & les effets postérieurs qui devoient en suivre, a déterminé l'existence de ceux-ci, en ordonnant l'existence de ceux-là. Système simple, & auquel on ne peut se refuser sans être réduit à dire, que Dieu détermine dans chaque instant de la durée l'existence des évenemens qui y répondent, & cela par des volontés particulieres, des actes répétés, &c. opinions fort combattues & dont on trouvera l'examen ultérieur aux mots PROVIDENCE, PRÉMOTION, PRÉDESTINATION.

En second lieu, la providence entraîne, comme la création, l'enchaînement des causes, lors au moins que l'on entend par la providence, la disposition, l'ordre préétabli, la coordination des causes entr'elles. Si l'on suppose une fois les phénomenes isolés & sans liaison, & Dieu déterminant l'existence de chacun d'eux en particulier, je défie qu'on concilie l'existence d'un seul Dieu, bon, juste, saint, avec les maux physiques & moraux qui sont dans le monde. Aussi personne n'a tenté de justifier la providence, que

d'après ce grand principe de la liaison des causes. Malebranche, Leibnitz, &c. ont tous suivi cette route; & avant eux les philosophes anciens, qui se sont faits les apologistes de la providence. Aulugelle nous a conservé à ce sujet l'opinion de Chrysippe, cet homme qui adoucit la férocité des opinions du portique: *Existimat autem non fuisse hoc principale naturæ consilium, ut faceret homines morbis obnoxios: numquam enim hoc convenisse naturæ autori parentique rerum omnium bonarum, sed cum multa atque magna gigneret, pareretque aptissima & utilissima, alia quoque simul agnata sunt incommoda, iis ipsis, quæ faciebat, cohærentia.*

Mais, dira-t-on, cet enchainement des causes ne justifie point Dieu des défauts particuliers du système, par exemple du mal que souffre dans l'univers un être sensible. Qu'avois-je à faire, peut dire un homme malheureux, d'être placé dans cet ordre de causes? Dieu n'avoit qu'à me laisser dans l'état de possible, & mettre un autre homme à ma place: ces causes sont fort bien arrangées, si l'on veut; mais je suis fort mal. Et que me sert tout l'ordre de l'univers, si je n'y entre que pour être malheureux?

Cette difficulté devient encore plus forte lorsqu'on la fait à un théologien, & qu'on suppose les mysteres de la grace, de la prédestination, & les peines d'une autre vie.

Mais je remarque d'abord que cette objection attaque au moins aussi fortement celui qui regarde tous les faits, tous les évenemens comme isolés & sans liaison avec le système entier, que celui qui s'efforce de justifier la providence par l'enchainement des causes: ainsi cette difficulté ne nous est pas particuliere.

Secondement, quand cet homme malheureux dit, qu'*il voudroit bien n'être pas entré dans le système de l'univers*, c'est comme s'il disoit, qu'*il voudroit bien que l'univers entier fût resté dans le néant*; car si lui seul, & non pas un autre, pouvoit occuper la place qu'il remplit dans le système actuel, & si le système actuel exigeoit nécessairement qu'il y occupât cette même place dont il est mécontent, il desire que le système entier n'ait pas lieu, en desirant de n'y point entrer. Or je puis lui dire: pour vous Dieu devoit-il s'abstenir de donner l'existence au système actuel, dans lequel il y a d'ailleurs tant de bonnes choses, tant d'êtres heureux? oseriez-vous assurer que sa justice & sa bonté exigeoient cela de lui? Si vous l'osiez, la nature entiere qui jouit du bien de l'existence s'éleveroit contre vous, & mérite bien plus que vous d'être écoutée.

On voit bien que cette liaison étroite d'un être quelconque avec le système entier de l'univers, qui fait que l'un ne peut pas exister sans l'autre, nous sert ici de principe pour resoudre la difficulté proposée: or cette liaison est une conséquence immédiate & nécessaire du système de l'enchainement des causes; puisque dans cette doctrine, un être quelconque avec ses états divers, tient tellement à tout le système des choses, que l'existence du monde entraine & exige son existence & ses états divers, & réciproquement.

Nous avouons que ces réponses qui ferment la bouche à celui qui se plaint, ne sont pas consolantes pour lui, mais il reste encore des ressources. Est-il bien prouvé, bien démontré, que quelque homme, quelque être sensible doit être destiné à une éternité de malheurs, que les maux qu'il souffre ou qu'il souffrira, ne sont pas des remedes que sa corruption volontaire a rendus nécessaires pour le ramener à la perfection, en lui faisant sentir que sans elle il n'est pour lui nul bonheur? Tous les êtres ne pouvoient pas suivre exactement la même route, ni arriver au bonheur par le même chemin, leur nature, leur état, leurs relations ne le permettent pas. Ne consolerai-je pas cet homme en lui montrant toujours la perfection & le bonheur comme un terme où il arrivera tôt ou tard, & les maux qu'il essuye comme des moyens qui l'y conduisent?

En troisieme lieu, la prescience de l'Être suprème suppose cet enchaînement des causes; car Dieu ne peut prévoir les évenemens futurs, tant libres que nécessaires, que dans la suite des causes qui doivent les amener; parce que l'infaillibilité de la prescience de Dieu ne peut avoir d'autre fondement que l'infaillibilité de l'influence des causes sur les évenemens. Nous ne pourrions pas entrer dans quelques détails à ce sujet, sans sortir des bornes de cet article: c'est pourquoi nous renvoyons les lecteurs au mot Prescience, où nous traiterons cette question.

Nous concluons que la puissance de Dieu, sa providence, sa prescience, & tous ses attributs moraux, exigent qu'on reconnoisse entre les causes secondes, cette liaison & cet enchaînement, que nous disons être la cause des évenemens, & par conséquent de tout évenement *fatal*.

Je ne vois que deux sortes de personnes qui combattent cet enchaînement des causes; les défenseurs du hasard d'Epicure, & les philosophes qui soutiennent dans la volonté l'indifférence d'équilibre.

Les premiers ont prétendu qu'il y avoit des effets sans cause; & nous voyons dans Ciceron, *de fato*, que les Epicuriens pressés d'expliquer d'où venoit cette déclinaison des atomes, en quoi ils faisoient consister la liberté, disoient qu'elle survenoit par hasard, *casu*, & que c'étoit cette déclinaison qui affranchissoit les actes de la volonté de la loi du *fatum*.

On peut s'en convaincre par ces vers de Lucrece, *liv. II. vers. 251. & suiv.*

Denique si semper motus connectitur omnis,
Et vetere exoritur semper novus ordine certo;
Nec declinando faciunt primordia motûs
Principium quoddam, quod fati fœdera rumpat,
Ex infinito ne causam causa sequatur:
Libera per terras unde hæc animantibus extat,
Unde est hæc, inquam, fatis avolsa voluntas,
Per quam progredimur quò ducit quemque voluptas?

Il n'est pas nécessaire de nous arrêter ici à réfuter de pareilles chimeres; il suffira de rapporter ici ces paroles d'Abbadie, *Vérité de la Relig. tom. I. c. v.*: „ Le „ hasard n'est, à proprement parler, que „ notre ignorance, laquelle fait qu'une „ chose qui a en soi des causes détermi- „ nées de son existence, ne nous paroît „ pas en avoir, & que nous ne saurions „ dire pourquoi elle est de cette manie- „ re, plutôt que d'une autre. "

Les déterminations de la volonté ne peuvent pas être exceptées de cette loi; & les attribuer au hasard avec les Epicuriens, c'est dire une absurdité.

Or les défenseurs de l'indifférence d'équilibre, en voulant les soustraire à l'enchaînement des causes, se sont rapprochés de cette opinion des Epicuriens, puisqu'ils prétendent qu'il n'y a point de causes des déterminations de la volonté. Ils disent donc que dans l'exercice de la liberté, tout est parfaitement égal de part & d'autre, sans qu'il y ait plus d'inclination vers un côté, sans qu'il y ait de raison déterminante de causes qui nous inclinent à prendre un parti préférablement à l'autre: d'où il suit que les actions libres des êtres intelligens doivent être tirées de cet enchaînement des causes que nous avons supposées.

Mais cette opinion est insoutenable. On trouvera à l'article Liberté, & au mot Arbitre, les principales raisons par lesquelles les philosophes & les théologiens combattent cette indifférence d'équilibre. D'après leur autorité, & plus encore d'après la force de leurs raisons, nous nous croyons en droit de conclure avec Leibnitz, *qu'il y a toujours une raison prévalente qui porte la volonté à son choix, & qu'il suffit que cette raison incline sans nécessiter; mais qu'il n'y a jamais d'indifférence d'équilibre, c'est à dire, où tout soit parfaitement égal de part & d'autre. Dieu*, dit-il encore, *pourroit toujours rendre raison du parti que l'homme a pris, en assignant une cause ou une raison inclinante*

qui l'a porté véritablement à le prendre; quoique cette raison seroit souvent bien composée & inconcevable à nous-mêmes, parce que l'enchaînement des causes liées les unes avec les autres, va plus loin.

Les actes libres des êtres intelligens ayant eux-mêmes des raisons suffisantes de leur existence, ne rompent donc point la chaîne immense des causes; & si un évenement quelconque est amené à l'existence par les actions combinées des êtres, tant libres que nécessaires, cet évenement est *fatal*; puisqu'on trouve la raison suffisante de cet évenement dans l'ordre & l'enchaînement des causes, & que la *fatalité* qu'un philosophe ne peut se dispenser d'admettre, n'est autre chose que cet ordre & cet enchaînement, en tant qu'il a été préétabli par l'Être suprème.

Je dis *la fatalité qu'un philosophe ne peut se dispenser d'admettre*: en effet il y en a de deux sortes; la *fatalité* des athées établie sur les ruines de la liberté; & la *fatalité* chrétienne, *fatum christianum*, comme l'appelle Leibnitz, c'est-à-dire, l'ordre des évenemens établi par la providence.

Assez communément on entend les mots *fatalisme*, *fataliste*, *fatalité*. Dans le premier de ces sens, on ne peut lui donner la deuxieme signification qu'en philosophie, en regardant tous ces mots comme des genres qui renferment sous eux, comme especes, le fatalisme nécessitant, & celui qui laisse subsister la liberté, la *fatalité* des athées, & la *fatalité* chrétienne. Il appartient aux philosophes, je ne dis pas de former, mais de corriger & de fixer le langage. Qu'on prenne garde que *fatalité*, selon la force de ce mot, ne signifie que la cause de l'évenement *fatal*: or comme on est obligé de reconnoître qu'un évenement *fatal* a des causes, tout le monde en ce sens général est donc *fataliste*.

Mais si la cause de l'évenement *fatal* n'est, selon vous, que l'action d'un rigide méchanisme, votre *fatalité* est nécessitante, votre fatalisme est affreux: que si cette cause n'est que l'action puissante & douce de l'Être suprème, qui a fait entrer tous les évenemens dans l'ordre & dans les vues de sa providence, nous ne condamnerons point l'expression dont vous vous servez. C'est précisément ce que dit saint Augustin, au *liv. V. de la cité de Dieu, chap. viij.* „ Ceux, „ dit-il, qui appellent du nom de *fatalité*, l'enchaînement des causes qui amenent l'existence de tout ce qui se fait, „ ne peuvent être ni repris, ni combattus dans l'usage qu'ils font de ce mot; „ puisque cet ordre & cet enchaînement „ est, selon eux, l'ouvrage de la volonté „ & de la puissance de l'Être suprème qui „ connoit tous les évenemens avant qu'ils „ arrivent, & qui les fait tous entrer dans „ l'ordre général ". *Qui omnium connexionem seriemque causarum, qua fit omne quod fit, fati nomine appellant, non multùm cum eis de verbi controversiâ laborandum atque certandum est; quandò quidem ipsum causarum ordinem & quamdam connexionem Dei summi tribuunt voluntati & potestati, qui optimè & veracissimè creditur, & cuncta scire antequam fiant, & nihil inordinatum relinquere.*

Nous terminons l'examen de cette question par ce passage qui renferme la doctrine de saint Augustin sur ce sujet, & la maniere dont il la justifie. Nous avouons ingénument ici notre ignorance; cette matiere renferme des difficultés qui nous paroissent insurmontables, de tous côtés nous voyons des écueils, & nous nous bornons à ce que nous avons dit sur ce sujet aux articles DESTIN & DESTINÉE. Nous ne sommes ici que simples historiens, qui rapportent les opinions, les systêmes, & les raisonnemens.

DEUXIEME QUESTION. *L'enchaînement des causes qui amenent l'évenement fatal, rend-il nécessaire l'évenement fatal?* On sent assez que la difficulté en cette matiere vient de ce que, selon la remarque que nous avons faite plus haut, il y a des causes libres parmi celles qui amenent l'évenement *fatal*: & si ces causes sont enchaînées, ou entr'elles dans un même ordre, ou avec les causes physiques; dès-là même ne sont-elles pas nécessitées, & l'évenement

l'évenement *fatal* n'est-il pas nécessaire? Si c'est l'enchaînement des causes qui me fait passer dans une rue où je dois être écrasé par la chûte d'une maison, pendant que j'avois d'autres chemins à prendre, ma détermination à passer dans cette malheureuse rue, a donc été elle même une suite de l'enchaînement des causes, puisqu'elle entre parmi celles de l'évenement *fatal*. Mais si cela est, cette détermination est-elle libre, & l'évenement *fatal* n'est-il pas nécessaire?

Nous avons vû plus haut, que parmi les philosophes qui ont traité cette question, & qui ont reconnu cet enchaînement des causes, la plupart ont regardé la *fatalité* comme entraînant après elle une nécessité absolue; & nous avons remarqué que c'étoit une suite naturelle de cette opinion dans tout systême d'athéisme & de matérialisme. Mais Ciceron nous apprend que Chrysippe en admettant la *fatalité* prise pour l'enchaînement des causes, rejettoit pourtant la nécessité.

Or Carnéades, cet homme à qui Ciceron accorde l'art de tout réfuter, argumentoit ainsi contre Chrysippe. *Si omnia antecedentibus causis fiunt, omnia naturali colligatione contextè consertèque fiunt: quod si ita est, omnia necessitas efficit: id si verum est, nihil est in nostrâ potestate: est autem aliquod in nostrâ potestate: non igitur fato fiunt quæcumque fiunt.* „ Si tous „ les évenemens sont les suites de causes „ antérieures, tout arrive par une liai„ son naturelle & très-étroite: si cela est, „ tout est nécessaire, & rien n'est en „ notre pouvoir ". Cic. *de fato.*

Voilà l'état de la question bien établi, & la difficulté qu'il faut resoudre. Voyons la réponse de Chrysippe. Selon Ciceron, ce philosophe voulant éviter la nécessité, & retenir l'opinion que rien ne se fait que par l'enchaînement des causes, distinguoit différens genres de causes; les unes parfaites & principales, les autres voisines & auxiliaires; *aliæ perfectæ & principales, aliæ adjuvantes & proximæ.* Il prétendoit qu'il n'y a que l'action des causes parfaites & principales, distinguées de la volonté, qui puisse entraîner la ruine de la liberté; & il soutenoit que l'action de la volonté, qu'il appelloit *assensio*, n'a pas de causes parfaites & principales distinguées de la volonté elle-même. Il ajoûtoit que les impressions des objets extérieurs, sans lesquelles cet *assentiment* ne peut pas se faire, *necesse est enim assensionem viso commoveri*; que ces impressions, dis-je, ne sont que des causes voisines & auxiliaires, d'après lesquelles la volonté se meut par ses propres forces, mais toujours conséquemment à l'impression reçue, *extrinsecùs pulsa suâpte vi ac naturâ movebitur*; ce qu'il expliquoit par la comparaison d'un cylindre, qui recevant une impulsion d'une cause étrangere, ne tient que de sa nature le mouvement déterminé de rotation, de volubilité, qui suit cette impulsion.

Cette réponse n'est pas sans difficulté; elle est établie sur de fausses notions des sensations & des opérations de l'ame; la comparaison du cylindre n'est pas exacte. Cependant elle a quelque chose de vrai, c'est que l'action des causes qui amenent le consentement de la volonté, ne s'exerçant pas immédiatement sur ce consentement, mais sur la volonté, l'activité de l'ame & son influence libre sur le consentement qu'elle forme, ne sont lésées en aucune maniere. Il n'est pas facile de comprendre cette distinction du *consentement* & de la *volonté*, comme si ces deux mots désignoient deux êtres différens. *v.* ABSTRACTION, *abus des.*

C'est du moins la réponse de S. Augustin, *de civit. Dei, lib. V. cap. jx.* qui, après avoir rapporté cette même difficulté de Carneades contre Chrysippe, la résout à-peu-près de la même maniere: *ordinem causarum*, dit-il, *non negamus, non est autem consequens ut si certus est ordo causarum, ideò nihil sit in nostræ voluntatis arbitrio, ipsæ quippe voluntates in causarum ordine sunt.* Voilà le principe de Chrysippe: la volonté elle-même entre dans l'ordre des causes, selon saint Augustin; & comme elle produit immédia-

tement son action quoiqu'elle y soit portée par des causes étrangeres, elle n'en est pas moins libre, parce que ces causes étrangeres l'inclinent sans la nécessiter.

Mais reprenons nous-mêmes la difficulté ; elle se réduit à ceci : si la volonté est mûe à donner son consentement par quelque cause que ce soit, étrangere à elle & liée avec sa détermination, elle n'est pas libre : si elle n'est pas libre, toutes les causes qui amenent l'évenement *fatal* sont donc nécessaires, & l'évenement *fatal* est nécessaire. Je répons,

En premier lieu, lorsqu'on regarde cette liaison des causes avec la détermination de la volonté comme destructive de la liberté, on doit prétendre que toute liaison d'une cause avec son effet est nécessaire, puisqu'on soutient que la cause qui influe sur le consentement de la volonté, par cela seul qu'elle influe sur ce consentement, le rend nécessaire : or cela est insoutenable, & les réflexions suivantes vont nous en convaincre.

Dieu peut faire un systême de causes libres. Qu'est-ce qu'un systême quelconque ? la suite & l'enchaînement des actions qui doivent s'exercer dans ce systême. Dieu ne peut-il pas enchaîner les actions des causes libres entr'elles, de sorte que la premiere amene la seconde, & que la seconde suppose la premiere ; que la premiere & la seconde amenent la troisieme, & que la troisieme suppose la premiere & la seconde, & ainsi de suite ? Ces causes, dès-là qu'elles seront coordonnées entr'elles de sorte que les modifications & les actions de l'une amenent les modifications & les actions de l'autre, seront-elles nécessitées ? non sans doute. Un pere tendrement aimé menace, exhorte, prie un fils bien-né : ses menaces, ses exhortations, ses prieres faites dans des circonstances favorables, produiront infailliblement leur effet, & seront causes des déterminations de la volonté de ce fils ; voilà l'influence d'une cause libre sur une cause libre ; voilà des causes dont les actions sont liées ensemble, & qui n'en sont pas moins libres.

Mais dira-t-on, que les causes intelligentes soient coordonnées & liées entr'elles, peut-être que cet enchaînement ne sera pas incompatible avec leur liberté : mais si des causes physiques agissent sur des causes intelligentes, cette action n'emportera-t-elle pas une nécessité dans les causes intelligentes ? Or il paroît que selon notre opinion ces deux especes de causes sont liées les unes aux autres, de sorte que les actions des causes physiques entraînent les actions des êtres intelligens, & réciproquement.

Je répons 1°. que la nécessité, s'il en résultoit quelqu'une de l'impulsion d'une cause physique sur une cause intelligente, s'ensuivroit de même de l'impulsion d'une cause intelligente & libre sur une cause intelligente, parce que l'action de la cause physique n'emporteroit la nécessité qu'à raison de la maniere d'agir, ou à raison de ce qu'elle seroit étrangere à la volonté ; or la cause intelligente & libre qui influeroit sur l'action d'une cause intelligente, seroit également étrangere à celle-ci & agiroit d'une maniere aussi contraire à la liberté.

2°. Ceci n'a besoin que d'une petite explication. Si l'action de la cause physique que nous disons amener l'action d'une cause libre, telle que la volonté, s'exerçoit immédiatement sur la détermination, sur le consentement de la volonté, à-peu-près comme les théologiens savent que les Thomistes font agir leur prémotion, nous convenons que la liberté seroit en danger ; mais il n'en est pas ainsi. L'action des causes physiques amene dans l'être intelligent, soit par le moyen de l'influence physique, soit dans le systême des causes occasionnelles, amene, dis-je, d'abord des modifications, des sensations, des mouvemens indélibérés ; & à la suite de tels & tels mouvemens, de telles & telles modifications reçues dans l'ame naissent infailliblement, mais non nécessairement, telles actions dont ces mouvemens & ces modifications sont la cause ou la raison suffisante ; c'est cette cause ou raison suffisante qui unit le mon-

de physique avec le monde intellectuel: or que les actions qui s'exercent dans l'ordre physique entraînent des modifications, des sensations, des mouvemens dans les causes intelligentes, & que ces modifications, ces sensations, &c. amenent des actions de ces causes intelligentes, il n'y a rien là de contraire à l'activité & à la liberté de ces êtres intelligens.

Il suit de-là, que Dieu a pû coordonner & lier entr'elles les actions qui s'exercent dans un monde physique & celles des êtres intelligens & libres, sans nuire à la liberté de ces mêmes êtres; que dans cette hypothese, l'enchaînement des causes établi par Dieu amenant les actions des êtres intelligens, ne rend pas ces actions nécessaires; que parmi les causes enchaînées de l'évenement *fatal*, il y en a de libres, & par conséquent que l'évenement *fatal* n'est pas lui-même nécessaire.

En second lieu, pour soutenir que cette liaison des causes avec la détermination de la volonté est incompatible avec la liberté, il faut partir de ce principe, que toute liaison infaillible d'une cause avec son effet est nécessaire, & que tout enchaînement de causes est incompatible avec la liberté: *si omnia naturali colligatione fiunt, omnia necessitas efficit.* Or cette prétention est absolument fausse, & voici les raisons qui la combattent: 1°. rien ne se fait sans raison suffisante, & un effet qui a une raison suffisante, n'est pas pour cela nécessaire; or un effet qui a une raison suffisante est par cela même infaillible; car si un effet qui a une raison suffisante n'étoit pas infaillible, on pourroit supposer qu'étant donnée la raison suffisante d'un tel effet, il en est arrivé un autre. Or cette supposition est absurde; car dans ce cas la raison qui fait qu'un effet est tel, pourroit faire qu'il est tout autre, ce qui est une contradiction dans les termes, le nouvel effet n'auroit point de raison suffisante, ou l'ancien n'en auroit pas eu s'il eût existé; car comment pourroit-on dire que cette raison étoit pour l'effet qui n'a pas eu lieu une raison suffisante d'être tel, lorsque cette même raison étant posée l'effet a été tout autre? La raison suffisante d'un effet quelconque, quoique liée infailliblement avec cet effet, ne rend donc pas cet effet nécessaire; d'où il suit que toute liaison infaillible n'est pas pour cela nécessaire.

2°. Je demande au philosophe qui admet la providence & la prescience de Dieu, & qui me fait cette objection, si un évenement dépendant d'une cause libre, que Dieu a prévû, qui est un moyen dans l'ordre de sa providence, & qui tient par conséquent à tout le systême, si un tel évenement, dis-je, peut ne point arriver: il est obligé de me répondre qu'un tel évenement est absolument infaillible & ne peut pas ne point arriver; or cette sorte de nécessité que l'évenement arrive, & qu'il est obligé de m'avouer selon lui-même, n'empêche pas l'évenement d'être libre. Cette espece de nécessité n'est donc autre chose que ce que nous appellons *infaillibilité*, & on ne peut pas la confondre avec la nécessité métaphysique & destructive de la liberté.

3°. Si les bornes de cet article le permettoient, nous pourrions rapprocher de ces principes les doctrines établies par les théologiens sur les matieres de la grace & de la prédestination, & faire voir comment ce que nous avançons ici y est conforme; mais nous laissons aux lecteurs instruits en ces matieres, le soin de les examiner par eux-mêmes & d'après la lecture des articles GRACE, PRÉDESTINATION.

TROISIEME QUESTION. *L'évenement fatal est-il infaillible?* Nous y répondons en disant que l'enchaînement des causes paroît déterminer infailliblement l'existence de l'évenement *fatal*, selon le systême des prédestinatiens.

Et d'abord, disent-ils, la même force qui établit dans la nature la suite & l'enchaînement des causes qui amenent l'évenement, détermine aussi l'existence de l'évenement dans tel ou tel point de l'espace, & dans tel ou tel point de la du-

rée; or la force qui unit dans la nature une cause à une autre cause n'est jamais vaincue.

En second lieu, supposer que ce que la *fatalité* entraîne n'arrive pas, c'est supposer que l'être à qui l'évenement *fatal* étoit préparé n'est plus le même être, que ce monde n'est plus le même monde dont Dieu avoit déterminé l'existence & prévû les mouvemens. Car en supposant qu'il arrive un évenement différent de l'évenement *fatal*, la multitude infinie des effets qui tenoient à l'évenement *fatal* demeure supprimée; l'évenement différent entraîne d'autres suites que l'évenement *fatal*, ces suites en entraînent d'autres, & ce changement unique propageant son action dans tous les sens s'étend bien-tôt à tous les êtres, bouleverse l'ordre, rompt la chaîne des causes, & change la face de l'univers.

Par-là on peut juger de ce que veulent dire toutes ces propositions: ah, si j'eusse été là, si j'avois prévû, &c. j'aurois échappé au danger dont le destin me menaçoit!

On peut dire: celui que le destin menace ne va point là, & ne prévoit point, & nous parlons de celui-là même que le destin menaçoit.

Mais ce qui trompe en ceci, c'est que les circonstances du tems & du lieu étant celles dont on fait abstraction avec le plus de facilité, on se dissimule qu'elles entrent elles-mêmes dans l'ordre des causes coordonnées, & on croit pouvoir attaquer la certitude de la *futurition* d'un événement *fatal* avec plus de succès en le considérant relativement à ces circonstances. On dit d'un homme assommé dans une rue par la chûte d'une tuile, qu'il pouvoit bien ne pas passer par-là ou y passer dans un autre tems, & on ne se permet pas de penser que la tuile pouvoit ne pas tomber dans ce tems-là avec un tel degré de force & avec une telle direction.

On ne prend pas garde qu'il étoit aussi coordonné selon le système que nous exposons, que cet homme passât quand la tuile tomboit, qu'il étoit coordonné que la tuile tombât quand cet homme passoit. En effet, pourquoi imagine-t-on que cet homme pouvoit bien ne pas passer? c'est parce qu'on remarque que plusieurs déterminations libres de sa part ont concouru à lui faire prendre son chemin par-là. Mais je vois aussi plusieurs causes libres parmi celles qui ont déterminé la tuile à tomber, & à tomber dans un tel tems avec un tel degré de force, &c. comme la volonté des ouvriers qui l'ont faite & placée d'une certaine maniere, la négligence du maître de la maison, &c. On pourroit donc imaginer avec autant de fondement que la tuile pouvoit ne pas tomber, qu'on imagine que l'homme assommé pouvoit ne pas passer.

Mais la vérité est que l'un & l'autre évenement étoit coordonné, infaillible, puisque l'un & l'autre étoient amenés par l'enchaînement des causes, puisque l'un & l'autre tenoient au système de l'univers, entroient dans les vues de la Providence, &c.

Au reste, & nous l'avons déja remarqué, les partisans de ce système prétendent que cette infaillibilité des évenemens, même alors qu'ils dépendent de l'action des causes intelligentes, n'entraîne point la ruine de leur liberté. *v.* GRACE, PRÉDESTINATION, & PRÉSCIENCE.

QUATRIEME ET DERNIERE QUESTION. *La doctrine de la fatalité peut-elle entrer pour quelque chose dans les motifs des déterminations des êtres libres?* Pour répondre à cette question, il suffira de réfuter le sophisme que les philosophes appellent *de la raison paresseuse*.

On dit donc: si tout est reglé dès-à-présent; si l'enchaînement des causes emporte l'infaillibilité de tous les évenemens, les prieres & les vœux adressés à l'Être suprême, les conseils & les exhortations des hommes les uns envers les autres, les loix humaines, &c. tout cela ne peut servir de rien. On ajoute que les hommes doivent demeurer dans une inaction parfaite, dans tous les cas où ils auront

quelqu'occaſion d'agir: car, ou les choſes pour leſquelles on adreſſeroit des prieres à Dieu, doivent être amenées par l'enchaînement des cauſes; & en ce cas, il eſt inutile de les demander, elles arriveront certainement: ou elles ne ſont pas du nombre des évenemens qui doivent ſuivre l'enchaînement des cauſes; & en ce cas, elles ne peuvent pas arriver, & il eſt encore inutile de les demander.

On peut dire la même choſe des conſeils, des exhortations, & des loix: car ſi les actions auxquelles nous portent tous ces motifs moraux, ſont de celles qui entrent dans la ſuite des évenemens préétablie par Dieu, on les fera certainement; & ſi elles n'y entrent pas, tous ces motifs réunis ne les feront pas faire.

Enfin, que j'agiſſe ou que je n'agiſſe point, pour procurer la réuſſite d'une entrepriſe, pour parvenir à un but; ſi j'y arrive, cet évenement aura été amené par l'enchaînement des cauſes, & mes mouvemens n'y auront ſervi de rien; ſi je n'y arrive pas, ce ſera encore à l'enchaînement des cauſes que je pourrai m'en prendre.

A cela on repond, que les prieres, les vœux, les conſeils, les exhortations, les loix, les actions humaines, tout cela entre dans l'ordre des cauſes des évenemens. L'évenement n'eſt certain, que parce que les cauſes ſont proportionnées; de ſorte qu'il ſera toujours vrai de dire, que ce ſeront vos prieres qui auront obtenu cet heureux ſuccès, vos conſeils qui auront fait prendre ce parti, vos mouvemens qui auront fait réuſſir cette affaire; puiſque dans l'ordre de la providence, vos prieres entrent parmi les cauſes de ce ſuccès; vos conſeils, parmi les cauſes de la détermination à ce parti; & vos actions, parmi les cauſes de la réuſſite de cette affaire.

En un mot, quoique tout l'avenir ſoit déterminé; comme nous ignorons de quelle maniere il eſt déterminé, & que nous ſavons certainement que cette détermination eſt conſéquente à nos actions; il eſt clair que dans la pratique, nous devons nous conduire comme s'il n'étoit pas déterminé.

On ajoute à cela qu'en ſe conduiſant d'après les principes que l'on refute ici; on prétendroit intervertir l'ordre des choſes; on voudroit mettre les actions après la préordination de Dieu, pendant qu'au contraire, cette préordination ſuppoſe nos actions dans l'ordre des poſſibles.

D'ailleurs on voit aſſez que cette difficulté n'eſt pas particuliere à l'opinion de l'enchaînement des cauſes; elle attaque la Providence en général, la preſcience, la ſimple *futurition* des choſes, quand on ſoutient qu'elle eſt dès-à-préſent déterminée.

Cette opinion de la *fatalité*, appliquée à la conduite de la vie, eſt ce qu'on appelle le deſtin à la turque, *fatum mahumetanum*; parce qu'on prétend que les Turcs, & parmi eux principalement les ſoldats, ſe conduiſent d'après ce principe. *v.* Destinée.

Nous voyons auſſi parmi nous beaucoup de gens qui portent au jeu cette opinion, & qui comptent ſur leur *bonheur* ou ſur le *malheur* de leur adverſaire; qui craignent de jouer lorſqu'ils ſont, diſent-ils, en *malheur*, & qui ne haſardent pas de groſſes ſommes contre ceux qu'ils voyent en *bonheur*. Cependant je crois qu'on ne doit point eſtimer au jeu, & faire entrer en ligne de compte, le bonheur & le malheur. Les ſeules regles qu'on puiſſe ſuivre à cet égard, s'il y en a quelqu'une, ſont celles que preſcrit le calcul, & l'analyſe des haſards: or ces regles n'autoriſent point du tout la conduite des joueurs *fataliſtes*.

Car ou il faut avoir égard aux coups paſſés pour eſtimer le coup prochain, ou il faut conſidérer le coup prochain, indépendamment des coups déja joués: (ces deux opinions ont leurs partiſans). Dans le premier cas, l'analyſe des haſards me conduit à penſer que ſi les coups précédens m'ont été favorables, le coup prochain me ſera contraire; que ſi j'ai gagné tant de coups, il y a tant à parier que je perdrai celui que je vas jouer, & *vice*

versâ. Je ne pourrai donc jamais dire : je suis en malheur, & je ne risquerai pas ce coup-là ; car je ne pourrois le dire que d'après les coups passés qui m'ont été contraires ; mais ces coups passés doivent plutôt me faire espérer que le coup suivant me sera favorable.

Dans le second cas, c'est-à-dire, si on regarde le coup prochain comme tout-à-fait isolé des coups précédens, on n'a point de raison d'estimer que le coup prochain sera favorable plutôt que contraire, ou contraire plutôt que favorable ; ainsi on ne peut pas regler sa conduite au jeu, d'après l'opinion du destin, du bonheur, ou du malheur.

Ce que nous disons ici du jeu, doit s'appliquer aussi à toutes les affaires de la vie ; car quoique le bon ou le mauvais succès dans les entreprises, dépende souvent d'une infinité de circonstances qu'on ne peut pas soumettre aux loix du calcul, & qui semblent ne suivre que celles de la *fatalité*, il est pourtant déraisonnable de régler la moindre de ses démarches, & de fonder la plus foible espérance ou la crainte la plus legere, sur cette opinion du bonheur & du malheur.

Les préjugés opposent à ces principes, qu'il y a des tems malheureux où on ne peut rien entreprendre qui réussisse ; des gens malheureux à qui on ne peut rien confier, & réciproquement des tems heureux & des personnes heureuses.

Mais que veulent dire ces expressions qu'on fait valoir contre ce que nous soûtenons ici ? elles ne signifient rien autre chose, sinon qu'il y a des gens à qui ces circonstances cachées & imprévûes qu'on ne peut ni détourner ni faire naitre, ont été jusqu'à présent contraires ou favorables ; mais qui nous répondra qu'elles seront encore favorables dans une affaire qu'il est question d'entreprendre, ou sur quel fondement pensons-nous qu'elles seront contraires ? le passé peut-il nous être en ceci garant de l'avenir ? De quel droit suppose-t-on quelque similitude dans des circonstances qui par l'hypothese sont cachées & imprévues ? *v.* MALHEUREUX.

C'est pourquoi, afin de donner un exemple de ceci, le mot qu'on prête au cardinal Mazarin choisissant un général, *est-il heureux ?* me paroît peu juste, puisque les succès passés de ce général n'étant pas dûs à son habileté (par la supposition) ne pouvoient pas répondre de ses succès futurs ; & il falloit toujours demander, *est-il habile ?* J'aimerois encore mieux la maxime opposée du cardinal de Richelieu, qu'*imprudent & malheureux sont synonymes*, (quoiqu'elle ne me semble pas tout-à-fait exacte) ; puisqu'on peut absolument se persuader que parmi les causes du mauvais succès d'un évenement passé, il est toujours entré quelques fautes de la part de celui qu'on appelle *malheureux* ; fautes que des conjectures plus fines & une prudence plus consommée auroient pû faire éviter : au lieu qu'il est toujours impossible de prévoir, & déraisonnable de supposer qu'un homme sera heureux ou malheureux dans une affaire qu'il est question d'entreprendre, si l'on fait abstraction de son habileté.

Nous finirons cet article par une remarque : c'est qu'il y a peu de matiere sur laquelle la philosophie, tant ancienne que moderne, se soit autant exercée que sur celle-ci. Un auteur, Frider. Arpe, *theatrum fati*, compte jusqu'à cent soixante & tant d'écrivains qui ont traité ce sujet dans des ouvrages particuliers. La lecture de tous ces écrits ne pourroit pas donner des idées nettes sur le sujet que nous venons de traiter, & ne serviroit peut-être qu'à mettre beaucoup de confusion dans l'esprit.

Il y a une *fatalité*, dont nous n'avons point parlé, attachée au cours des astres. *v.* ASTROLOGIE JUDICIAIRE, GENETHLIAQUES, DESTIN & DESTINÉE.

FATATENDA, (N), *Géogr. Mod.*, petite ville d'Afrique, au royaume de Woolli, sur la rive septentrionale de la Gambra, à cinq cents milles de son embouchure. Les Anglois y avoient un comptoir ; mais les mauvais traitemens que leurs facteurs recevoient du roi de Tomani, le leur fit abandonner en 1734.

FATHIMITES *ou* FATHEMITES, f. m. pl., *Hist. Mod.*, descendans de Mahomet par *Fathima* ou *Fathamah* sa fille.

La dynastie des *Fathimites*, c'est-à-dire, des princes descendus en ligne directe d'Ali & de Fathima, fille de Mahomet son épouse, commença en Afrique l'an de l'hégire 296, de Jesus-Christ 908, par Abon Mohammed Obeidallah.

Les *Fathimites* conquirent ensuite l'Egypte, & s'y établirent en qualité de califes. *v.* CALIFE.

Les califes *Fathimites* d'Egypte finirent dans la personne d'Abed l'an 567 de l'hégire, de Jesus-Christ 1171, après avoir regné 208 ans depuis la conquête de Moez, & 268 depuis leur établissement en Afrique.

FATHOM, f. m., *Commerce*, mesure dont on se sert en Moscovie, qui contient sept pieds d'Angleterre, & environ la dixieme partie d'un pouce, ce qui revient, mesure de France, à six pieds sept pouces & quelques lignes, le pied d'Angleterre n'étant que d'onze pouces quatre lignes & demi de roi. *v.* PIED, POUCE, LIGNE, &c.

FATIDIQUE, (N), *Myth.*, celle qui annonce les arrêts du destin, une devineresse. Fauna fut appellée *Fatidique* parce qu'elle prédisoit l'avenir par le vol des oiseaux. *v.* FAUNA.

FATIGUE, f. f., *Gramm.*, c'est l'effet d'un travail considérable. Il se dit du corps & de l'esprit, & il se prend quelquefois pour le travail même : on dit indifféremment les *travaux* & les *fatigues* de la guerre ; cependant l'un est la cause, & l'autre l'effet. Il faut encore remarquer que dans l'exemple que nous venons d'apporter, le mot *travaux* peut avoir deux acceptions, l'une relative à la personne, & l'autre à l'ouvrage.

FATIGUER *un arbre*, *Jardinage.* En laissant trop de fruit ou trop de bois à un arbre, on le *fatigue* trop ; on l'expose à avorter, à devenir rabougri, & enfin à périr.

FATIO DE DUILLER, *Nicolas*, (N), *Hist. Litt.*, Genevois d'une famille noble, qui s'appliqua aux mathématiques avec beaucoup de succès. Il publia plusieurs ouvrages, entr'autres une nouvelle maniere de planter les vergers & les espaliers pour leur faire avoir plus de soleil 1699. en anglois : la même année il publia en latin, *Lineæ brevissimi descensus investigatio geometrica duplex.* &c.

Jacques Christoph son frere, établi à Geneve, où il mourut en 1740. nous a donné des remarques très-curieuses sur l'*Histoire naturelle* des environs du lac de Geneve, publiées à la suite de l'*Histoire de Geneve* de Spon, de l'édition de 1730, *in*-12°. & *in*-4°. &c.

FATSISIO, (N), *Géogr. Mod.*, isle du Japon éloignée d'environ 80 milles japonnois de la côté méridionale de la grande isle de Niphon, & au même méridien que Jedo : c'est la derniere d'une suite de quantité d'isles qui se touchent presque, & dont la premiere est fort proche du Japon. Il est fort vraisemblable qu'elle n'a aucun habitant naturel ; car elle est absolument sterile & tellement inaccessible, que pour y faire entrer quelqu'un, il faut y élever le bateau avec une espece de grue, puis le descendre de la même maniere. C'est là que les empereurs exilent les grands seigneurs qui ont encouru leur disgrace & dont l'occupation est de faire des étoffes de soie rehaussées d'or. On ne devroit pas, ce semble, attendre de pareils ouvriers des ouvrages d'une grande perfection : on assure néanmoins qu'il n'en sort aucun de leur main qui ne soit fini ; & c'est la raison pourquoi les empereurs ont défendu le transport de ces étoffes aux étrangers ; car les Japonnois gardent pour eux tout ce qu'ils ont de plus précieux, comme étant seuls dignes de s'en servir.

FATUAIRE, f. m., *Hist. Anc.* Les *fatuaires* étoient chez les anciens ceux qui paroissant inspirés, annonçoient les choses futures.

Ce nom de *fatuaire* vient de *Fatua*, femme du dieu Faune, laquelle prédisoit aux femmes l'avenir comme Faune le pré-

disoit aux hommes. *Fatua* vient de *fari*, c'est-à-dire, de *vaticinari*, prophétiser.

FATUITÉ, s. f., *Maladie*. *v.* STUPIDITÉ. C'est aussi le vice du fat. Voyez ci-devant FAT.

FAV., (N), dans les anciennes inscriptions romaines, signifie, *faunus aut faustus* : *faustina*. (V.A.L.)

FAVAGNANA *ou* FAVIGLIANA, *Géogr.*, *Ægusa* des anciens. Petite isle d'Italie d'environ six lieues de tour dans la mer de Sardaigne, sur la côte occidentale de la Sicile, avec un fort appellé *fort de Sainte-Catherine. Long.* 30. 20. *lat.* 38. selon de Lisle.

FAUBER *ou* VADROUILLE, s. f., *Marine*, c'est une sorte de balai fait de fils de vieux cordages, avec lequel on nettoye le vaisseau.

FAUBERTER, v. act., *Marine*, c'est nettoyer le vaisseau avec le fauber.

FAUCHÉE, *Agricult.*, c'est ce qu'un faucheur peut couper de foin dans un jour : elle s'évalue à quatre-vingt cordes.

FAUCHER, (R), *Agricult.*, est l'action de tondre l'herbe des prés, ou les tiges des grains, avec un instrument que l'on nomme *faulx*, voyez ce mot. L'ouvrier est appellé *faucheur*. L'opération même est dite *fauchaison*. Elle s'exécute mal lorsqu'il fait du vent. *v.* ANDAIN, FAUCHET.

Quoique l'usage commun soit de scier avec une faucille les fromens que l'on moissonne ; cependant lorsqu'ils sont bas & clairs, il y a plus d'avantage à en *faucher* tout ce qui peut l'être : je veux dire qu'on ne scie alors que ceux où il se rencontre beaucoup d'herbes, ou qui sont fort versés.

Si on veut *faucher* les fromens quoique très-mêlangés d'herbes, il faut avoir l'attention de trier exactement les brins de froment d'avec l'herbe des bottes.

L'usage de *faucher* les fromens & les seigles, ordinaire dans la Flandre, en Suisse, & ailleurs, est très-expéditif, beaucoup moins coûteux & moins contraire à la santé des ouvriers, que celui de couper avec la faucille.

FAUCHER, *Manége*. L'action de *faucher* est le signe univoque des écarts, des efforts, ou d'une entre-ouverture. *v.* ECART.

FAUCHER, *Manufacture en soie*, c'est une mauvaise maniere d'ourdir une étoffe, qui serre peu la trame, qui avance beaucoup l'ouvrage, mais qui le rend mou, inégal & lâche.

FAUCHET, (N), *Œcon. Rust.*, espece de rateau, dont les deux côtés sont garnis de dents de bois, & qui sert à ramasser l'herbe ou les grains fauchés.

FAUCHET, s. m., *chez les Cartonniers*, est un outil de bois assez semblable au rateau des jardiniers, qui a des dents, & qui est garni par son milieu d'un long manche de bois. Les cartonniers se servent du *fauchet* pour remuer de tems en tems dans la cuve à fabriquer, la matiere ou pâte dont ils font le carton. Voyez *la* PL. *du Cartonnier*, *fig.* 8.

FAUCHET, *Taillanderie*, petite faulx à l'usage des gens de la campagne, qui s'en servent pour couper l'herbe pour leurs bestiaux.

FAUCHET, *Claude*, (N), *Hist. Litt.*, président à la cour des Monnoies de Paris, sa patrie, rechercha avec beaucoup de soin & de succès les antiquités de la France. Il mourut en 1601 âgé de 72 ans. Tous ses ouvrages furent imprimés à Paris, en 1610, *in*-4°. Les plus curieux sont, 1°. *Les Antiquités Gauloises & Françoises.* 2°. *Les noms & sommaires des œuvres de six vingt & sept poëtes François.* 3°. Un *Traité des libertés de l'église Gallicane.* 4°. Un autre de *l'origine des Chevaliers*, *Armoiries*, &c.

FAUCHEUR, (N), s. m., *Hist. Nat. Insectol.* ; genre d'insecte assez semblable à l'araignée avec laquelle on le confond le plus souvent. M. Geoffroi lui a donné le nom latin de *phalangium*. Mais quoique M. Linné l'ait réuni avec le genre auquel il donne aussi ce nom, il nous paroit qu'on pourroit le séparer d'avec les *phalanges*, voyez ce mot. Les *faucheurs* ont comme l'araignée huit jambes deliées, & la tête réunie ou confondue

due avec le corcelet de maniere qu'ils paroissent avoir les yeux placés sur le dos: mais ces yeux sont seulement au nombre de deux, séparés par une petite éminence. Un autre caractere qui les distingue c'est la forme des antennes: elles sont composées de deux pieces, la premiere droite, l'autre un peu courbée en *S*, pointue & articulée latéralement au bout de la précédente, avec laquelle elle fait un angle aigu du côté de la poitrine: à côté de ces antennes sont deux longs barbillons qui ressemblent à deux jambes, & plus longs dans le mâle que dans la femelle. Ces insectes ne filent point, & n'ont point de filiere: du reste on ignore si leur accouplement a quelque analogie avec celui des araignées. On ne connoît de ce genre, tel que le décrit M. Geoffroi, qu'une espece assez commune dans les prés & dans les champs. Conf. Geoff. *Hist. ab. des inf. de. P. t. 2. p. 627. v.* Araignée, Phalange. (D.)

Faucheur, *Michel le*, (N), *Hist. Litt.*, ministre protestant, fut appellé de Montpellier à Charenton. Son éloquence ne fut pas moins admirée à Paris, qu'en Province. Le maréchal de la Force dit, au sortir d'un de ses sermons sur le duel, que si on lui envoyoit un cartel il le refuseroit. Ce célebre prédicateur mourut à Paris en 1667, également estimé des catholiques & des protestans. Sa probité égaloit son éloquence. On doit à sa plume, aussi ingénieuse que chrétienne, 1°. Un *Traité de l'action de l'Orateur*, estimé. 2°. Des *Sermons sur différens textes de l'Ecriture*, in-8°. 3°. *Prieres & Méditations chrétiennes.* 4°. Un *Traité de l'Eucharistie* contre le cardinal du Perron; ce traité fut imprimé aux dépens des églises réformées, par ordre du synode national.

FAUCHON, s. m., terme de *Riviere*; c'est un instrument de fer fait en faulx, avec lequel les pêcheurs coupent les herbes qui sont dans le fond de l'eau, & qui arrêtent les filets.

Fauchon, (N), *Milit.*, c'est une espece d'epée courbe, dont on se servoit autrefois: on l'appelloit *fauchon*, parce qu'elle étoit faite en faucille, & parce qu'elle fauchoit la vie des hommes.

FAUCILLE, s. f., *Œconom. Rustiq. & Tailland.*, instrument dentelé, tranchant par sa partie concave, recourbé, large d'environ deux doigts à son milieu, pointu à son extrêmité, formé d'environ la demi-circonférence d'un cercle qui auroit un pied de diametre, & emmanché d'un petit rouleau de bois fixé sur la queue par une virole: il sert à faire la moisson des grains. La moissonneuse embrasse de la main gauche une poignée d'épis; elle place cette poignée dans la courbure de sa *faucille*, assez au-dessous de sa main, & l'abat en coupant la poignée d'un mouvement circulaire de sa *faucille*. Cet instrument qui sert à moissonner les bleds & autres grains, est celui de tous ceux de l'agriculture qui fatigue le plus. Les dents dont il est taillé sont en-dedans seulement; on ne passe par conséquent sur la meule que la partie extérieure: cette opération sépare les dents. Voici comment il se fabrique. Pour forger une *faucille*, on corroye une barre de fer avec une barre d'acier. C'est de ces deux barres corroyées ensemble qu'on enleve la *faucille*. Quand elle est enlevée, on la sépare, on la cintre; on la repare au marteau, on l'écorche sur la meule, on la taille au ciseau; on la trempe, on la repasse sur la meule en-dehors, & la *faucille* est prête. La *faucille* a une soie par laquelle on la monte sur un manche de bois. *v.* Aiguiser.

Faucille, (R), *Agricult.*, instrument qui sert à couper d'une main l'herbe, les bleds, &c.; que l'on tient à poignée de l'autre main. La lame de la *faucille* est faite en demi-cercle, ainsi que nous sortons de le dire; & a un court manche de bois. Le bord intérieur de ce demi-cercle est ordinairement garni de petites dents, qui lui donnent une forme mitoyenne entre la scie & la lime. C'est d'où viennent les expressions *soier du bled, de l'herbe*, &c.; que l'on coupe ainsi. Les jardiniers se servent aussi de la *faucille* pour couper les petits tapis de gason & les bordures des bassins.

FAUCILLON, ſ. m., terme de *Serrurier*; c'eſt la moitié de la plaine-croix qui ſe poſe ſur les rouets d'une ſerrure.

On donne encore le même nom aux petites limes qui ſervent à évuider les pannetons des clés, aux endroits où il le faut pour le paſſage des gardes de la ſerrure.

FAUCOGNEY, (N), *Géogr. Mod.*, ville de France, en Franche-Comté, ſur la riviere de Breuchin, environ à trois lieues, eſt nord-eſt, de Luxeuil.

FAUCON, (R), ſ. m., *Hiſt. Nat. Ornithol.*, *falco*; oiſeau de proie diurne dont les chaſſeurs & les naturaliſtes ont étendu le nom à plus d'une eſpece. M. Linné a compris ſous cette dénomination générique, tous les oiſeaux de proie diurnes dont le bec eſt recouvert à ſa baſe d'une membrane & la tête couverte de plumes, les *aigles*, les *buſes*, &c. M. Briſſon, qui met les *faucons* dans le genre de l'épervier, en rapporte onze eſpeces dont pluſieurs paroiſſent n'être que des variétés.

Le *faucon* proprement dit, ou le *faucon commun*, eſt gros comme une poule: il a dix-huit pouces de longueur depuis le bout du bec juſqu'à celui de la queue, & autant juſqu'à celui des pieds; la queue a un peu plus de cinq pouces de longueur, & il a près de trois pieds & demi de vol ou d'envergure: ſes ailes, lorſqu'elles ſont pliées, s'étendent juſqu'au bout de la queue. Son plumage, comme celui de la plupart des grands oiſeaux de proie, varie ſi fort dans les différentes mues, que le même individu, vû dans differens âges, pourroit être pris pour autant d'eſpeces différentes. Dans l'âge moyen, ſon plumage eſt brun avec une bordure rouſſâtre autour de chaque plume, la gorge eſt d'un blanc ſale avec quelques tâches rouſſâtres au haut du col. Les grandes plumes des ailes ſont marquées de quelques rayes tranſverſales rouſſâtres, & la queue, compoſée de douze plumes, eſt brune avec quatre rayes tranſverſales plus foncées: l'iris des yeux & la membrane du bec ſont jaunes, & les pieds verdâtres.

Ce qu'on nomme *faucon ſors* n'eſt que le jeune de cette eſpece commune: & le *faucon hagard* en eſt le vieux.

Le *faucon gentil* n'eſt point, ſelon M. de Buffon une eſpece différente: on donne ſeulement ce nom aux *faucons communs* jeunes, lorſqu'ils ſont bien élevés & d'une jolie figure: & celui que M. Briſſon a nommé *faucon pelerin*, n'eſt encore que le *faucon* ordinaire devenu *hagard*.

Les principales variétés de cette eſpece ſont le *faucon d'Islande*, qui ne differe du commun qu'en ce qu'il eſt plus grand & plus fort: le *faucon blanc* de Ruſſie & des pays du nord; le *faucon pattu à tête blanche*, que ſes jambes couvertes de plumes juſqu'au bout pourroient faire regarder comme une race diſtincte: le *faucon rouge*, & peut-être auſſi celui dont M. Briſſon a fait une eſpece diſtincte ſous le nom de *faucon de montagne*.

Le *faucon* eſt peut-être le plus courageux des oiſeaux de proie: auſſi le fait-on ſervir de préférence à la chaſſe du vol: il fond ſur ſa proie perpendiculairement & comme s'il tomboit des nues; il attaque auſſi les autres oiſeaux de proie: on le voit ſouvent attaquer le milan, ſoit pour exercer ſon courage, ſoit pour lui enlever une proie: il vole d'une rapidité & d'une hauteur ſans égale, il habite les rochers les plus eſcarpés, & y fait ſon nid dans des cavités expoſées au midi. On dit que la femelle pond ordinairement quatre œufs dans les derniers mois de l'hyver & que les petits ſont déja adultes vers le 15. de Mai. Le mâle eſt d'un tiers plus petit que la femelle: l'un & l'autre jettent des cris perçants & deſagréables dans le tems qu'ils chaſſent, comme les aigles, leurs petits devenus aſſez forts pour les dépaïſer.

On verra plus bas comment l'art parvient à ſubjuguer ces oiſeaux & à les dreſſer pour les amuſemens des grands. *v.* FAUCONNERIE.

Outre cette eſpece la plus repandue en Europe, on peut rapporter au *faucon* les ſuivantes:

1°. Le *faucon noir* ou *brun* de Malte & de la baye de Hudſon que M. de Buffon a appellé *faucon paſſager*.

2°. Le *faucon rouge des Indes orientales* décrit par Aldrovande; il a le bec gros, la face ſupérieure du corps d'un cendré brun; celle de deſſous & le croupion d'un orangé preſque rouge; la queue rayée de bandes circulaires, alternativement griſes & brunes; l'iris des yeux brune; la peau qui couvre la baſe du bec & les pieds jaunes.

3°. Le *faucon huppé* des Indes, qui eſt preſque de la grandeur de l'*autour* & porte ſur la tète une huppe dont l'extrèmité ſe diviſe en deux parties qui pendent ſur le cou: il eſt noir en-deſſus, & varié en-deſſous de lignes noires & blanches alternativement: la queue eſt auſſi marquée de rayes tranſverſales alternativement cendrées & noires: les pieds ſont couverts de plumes juſqu'à l'origine des doigts: l'iris des yeux, la peau qui couvre la baſe du bec, & les pieds ſont jaunes: le bec eſt d'un bleu noirâtre & les ongles d'un beau noir.

4°. Le *faucon pêcheur* du Senegal, plus petit que le *faucon* ordinaire auquel il reſſemble par les couleurs du plumage, ſe diſtingue principalement par une eſpece de huppe qu'il a ſur la tête, formée de quelques plumes éminentes qui ſe rabattent en arriere, & parce que les deux mandibules ont des dentelures très-ſenſibles; il pêche auſſi plus tôt qu'il ne chaſſe. Conſ. Adanſon, *Voyage au Seneg. p. 125*.

Nous ne rapporterons pas les autres eſpeces ou variétés indiquées par M. Briſſon, qui les a en général beaucoup multipliées, & quelquefois auſſi donné pour variétés du *faucon*, des oiſeaux qu'on peut regarder comme eſpeces diſtinctes: voyez ces points diſcutés par M. de Buffon, *Hiſt. Nat. des oiſeaux. in-4°. tome I.* *v.* auſſi GERFAUT, ROCHIER, SACRE, SOU-BUSE. (D.)

FAUCONNEAU, ſ. m., jeune faucon. *v.* FAUCON.

FAUCONNEAU *ou* FAUCON, *Artillerie*, eſt une piece d'artillerie, ou un petit canon qui porte depuis un quart juſqu'à deux livres, & qui peſe 150, 200, 400, 500, & même juſqu'à 800 livres; ſa longueur eſt de ſept pieds. *v.* CANON. Lorſque les embraſures ſont ruinées, on ne peut plus continuer le ſervice du gros canon dans les ſieges; mais il eſt toujours poſſible de ſe ſervir de petites pieces, comme le *fauconneau*, qu'on tranſporte aiſément d'un lieu à un autre ſur des affuts à rouage ou à roulettes, qu'un ou deux hommes peuvent traîner aiſément ſur le rempart.

Les coups de ces petites pieces ſont fort incertains, parce qu'on n'a pas le loiſir de les diſpoſer comme l'on veut; mais ils donnent toujours de l'inquiétude à l'aſſiégeant, & ils l'obligent de s'avancer avec plus de circonſpection. Charles XII. roi de Suede, fut tué au ſiege de Friderikshall en Norwege, d'un coup de *fauconneau*.

FAUCONNEAU, ſ. m., *Charpent.*, piece de la machine à élever des fardeaux, appellée l'*engin*. Le *fauconneau* a deux poulies à ſes extrèmités, & c'eſt ſur ces poulies que paſſe le cable; il eſt fixé au bout du poinçon, affermi par deux liens emmortaiſés dans la ſellette. Il n'y a point dans l'engin de piece plus élevée.

FAUCONNERIE, ſ. f., *Œconom. Ruſtiq.*, c'eſt l'art de dreſſer & de gouverner les oiſeaux de proie deſtinés à la chaſſe. On donne auſſi ce nom à l'équipage, qui comprend les fauconniers, les chevaux, les chiens, &c. La chaſſe elle-même porte plus particulierement le nom de *vol*, & c'eſt à ce mot que nous parlerons des différentes chaſſes qui ſe font avec des oiſeaux. *v.* VOL.

L'objet naturel de la chaſſe paroît être de ſe procurer du gibier: dans la *fauconnerie* on ſe propoſe la magnificence & le plaiſir plus que l'utilité, ſur-tout depuis que l'uſage du fuſil a rendu faciles les moyens de giboyer.

La *fauçonnerie* eſt fort en honneur en Allemagne, où beaucoup de princes en ont une conſidérable & ſouvent exercée;

celle qui est en France, quoique très-brillante, n'est pas d'un usage aussi journalier.

C'est l'oiseau appellé *faucon* qui a donné le nom à la *fauconnerie*, parce que c'est celui qui sert à un plus grand nombre d'usages. Il y a le faucon proprement dit; mais souvent on attribue aussi ce nom à d'autres oiseaux, en y ajoutant une distinction particuliere. On dit *faucon-gerfault*, *faucon-lanier*, &c.

Entre les faucons de même espece, on remarque des différences qui désignent leur âge, & le tems auquel on les a pris. On appelle *faucons sors*, *passagers* ou *pélerins*, ceux qui, quoiqu'à leur premier pennage, ont été pris venant de loin, & dont on n'a point vû l'aire ou le nid. Le faucon niais, qu'on nomme aussi *faucon royal*, est celui qui a été pris dans son aire ou aux environs. Enfin le faucon appellé *hagard*, est celui qui a déja mué lorsqu'on le prend.

Les auteurs qui ont écrit de la *fauconnerie*, font encore un grand nombre de distinctions, mais qui ne tiennent point à l'art; elles ne font que désigner les pays d'où viennent les faucons, ou ce ne sont que différens termes de jargon qui expriment à-peu-près les mêmes choses.

Le choix des oiseaux est une chose essentielle en *fauconnerie*. On doit s'arrêter à la conformation que nous allons décrire, quoique toutes les marques extérieures de bonté puissent quelquefois tromper. Le faucon doit avoir la tête ronde, le bec court & gros, le cou fort long, la poitrine nerveuse, les mahutes larges, les cuisses longues, les jambes courtes, la main large, les doigts déliés, alongés, & nerveux aux articles; les ongles fermes & recourbés, les ailes longues. Les signes de force & de courage sont les mêmes pour le gerfault, & pour le tiercelet, qui est le mâle, dans toutes les especes d'oiseaux de proie, & qu'on appelle ainsi parce qu'il est d'un tiers plus petit que la femelle. Une marque de bonté moins équivoque dans un oiseau, c'est de chevaucher le vent, c'est-à-dire, de se roidir contre, & se tenir ferme sur le poing lorsqu'on l'y expose. Le pennage d'un bon faucon doit être brun & tout d'une piece, c'est-à-dire, de même couleur. La bonne couleur des mains est le verd d'eau: ceux dont les mains & le bec sont jaunes, ceux dont le plumage est semé de taches, ce qu'on appelle *égalé* ou *haglé*, sont moins estimés que les autres. On fait cas des faucons noirs; mais quel que soit leur plumage, ce sont toujours les plus forts en courage qui sont les meilleurs.

Outre la conformation, il faut encore avoir égard à la santé de l'oiseau. Il faut voir s'il n'est point attaqué du chancre, qui est une espece de tartre qui s'attache au gosier & à la partie inférieure du bec; s'il n'a point sa molette empelotée, c'est-à-dire, si la nourriture ne reste point par pelotons dans son estomac; s'il se tient sur la perche tranquillement & sans vaciller, si sa langue n'est point tremblante; s'il a les yeux perçans & assûrés; si les émeuts sont blancs & clairs: les émeuts bleus sont un symptome de mort.

Le choix d'un oiseau ainsi fait, on passe aux soins nécessaires pour le dresser. On commence par l'armer d'entraves appellées *jets*, au bout desquels on met un anneau sur lequel est écrit le nom du maître: on y ajoûte des sonnettes, qui servent à indiquer le lieu où il est lorsqu'il s'écarte à la chasse. On le porte continuellement sur le poing; on l'oblige de veiller: s'il est méchant & qu'il cherche à se défendre, on lui plonge la tête dans l'eau; enfin on le contraint par la faim & la lassitude à se laisser couvrir la tête d'un chaperon qui lui enveloppe les yeux. Cet exercice dure souvent trois jours & trois nuits de suite; il est rare qu'au bout de ce tems les besoins qui le tourmentent, & la privation de la lumiere, ne lui fassent pas perdre toute idée de liberté. On juge qu'il a oublié sa fierté naturelle, lorsqu'il se laisse aisément couvrir la tête, & que découvert il saisit le pât ou la viande qu'on a soin

de lui présenter de tems en tems. La répetition de ces leçons en assûre peu-à-peu le succès. Les besoins étant le principe de la dépendance de l'oiseau, on cherche à les augmenter, en lui nettoyant l'estomac par des cures. Ce sont de petits pelotons de filasse qu'on lui fait avaler, & qui augmentent son appétit; on le satisfait après l'avoir excité, & la reconnoissance attache l'oiseau à celui même qui l'a tourmenté. Lorsque les premieres leçons ont réussi, & qu'il montre de la docilité, on le porte sur le gason dans un jardin. Là on le découvre, & avec l'aide de la viande on le fait sauter de lui-même sur le poing. Quand il est assûré à cet exercice, on juge qu'il est tems de lui donner le vif, & de lui faire connoître le leurre.

Ce leurre est une représentation de proie, un assemblage de pieds & d'ailes, dont les fauconniers se servent pour réclamer les oiseaux, & sur lequel on attache leur viande. Cet instrument étant destiné à rappeller les oiseaux & à les conduire, il est important qu'ils y soient non-seulement accoûtumés, mais affriandés. Quelques fauconniers sont dans l'usage d'exciter l'oiseau à plusieurs reprises dans la même leçon, lorsqu'ils l'accoûtument au leurre. Dès qu'il a fondu dessus, & qu'il a seulement pris une bécade, ils le retirent sous prétexte d'irriter sa faim, & de l'obliger à y revenir encore; mais par cette méthode on court risque de le rebuter: il est plus sûr, lorsqu'il a fait ce qu'on attendoit de lui, de le paitre tout-à-fait, & ce doit être la récompense de sa docilité. Le leurre est l'appat qui doit faire revenir l'oiseau lorsqu'il sera élevé dans les airs; mais il ne seroit pas suffisant sans la voix du fauconnier, qui l'avertit de se tourner de ce côté-là. Il faut donc que le mouvement du leurre soit toujours accompagné du son de la voix & même des cris du fauconnier, afin que l'un & l'autre annoncent ensemble à l'oiseau que ses besoins vont être soulagés. Toutes ces leçons doivent être souvent répetées, & par le progrès de chacune le fauconnier jugera de celles qui auront besoin de l'être davantage. Il faut chercher à bien connoître le caractere de l'oiseau, parler souvent à celui qui paroît moins attentif à la voix, laisser jeûner celui qui revient moins avidement au leurre, veiller plus long-tems celui qui n'est pas assez familier, couvrir souvent du chaperon celui qui craint ce genre d'assujettissement. Lorsque la docilité & la familiarité d'un oiseau sont suffisamment confirmées dans le jardin, on le porte en plaine campagne, mais toujours attaché à la filiere, qui est une ficelle longue d'une dixaine de toises: on le découvre; & en l'appellant à quelque pas de distance, on lui montre le leurre. Lorsqu'il fond dessus, on le sert de la viande, & on lui en laisse prendre bonne gorge, pour continuer de l'assûrer. Le lendemain on le lui montre d'un peu plus loin, & il parvient enfin à fondre dessus du bout de la filiere: c'est alors qu'il faut faire connoître & manier plusieurs fois à l'oiseau le gibier auquel on le destine: on en conserve de privés pour cet usage; cela s'appelle *donner l'escap*. C'est la derniere leçon, mais elle doit se répeter jusqu'à ce qu'on soit parfaitement assûré de l'oiseau: alors on le met hors de filiere, & on le vole pour bon.

La maniere de leurrer que nous avons indiquée, ne s'employe pas à l'égard des faucons & tiercelets destinés à voler la pie, ou pour champ, c'est-à-dire, pour le vol de la perdrix. Lorsque ceux-là sont assûrés au jardin, & qu'ils sautent sur le poing, on leur fait tuer un pigeon attaché à un piquet, pour leur faire connoitre le vif. Après cela on leur donne un pigeon volant, au bout d'une filiere; & lorsqu'on les juge assez sûrs pour être mis hors de filiere eux-mêmes, on leur donne un pigeon volant librement, mais auquel on a sillé les yeux. Ils le prennent, parce qu'il se défend mal. Alors, si l'on compte sur leur obéissance, on cherche à les rebuter sur les pigeons & sur tous les gibiers qu'ils ne doivent pas voler: pour cela on les jette après des bandes

de pigeons, qui se défendent trop bien pour être pris, & on ne les sert de la viande, que quand on leur a fait prendre le gibier auquel on les destine. Le faucon pour corneille se dresse de la même maniere, mais sans qu'on le serve de pigeons : c'est une corneille qu'on lui donne à tuer au piquet; & après cela on lui donne plusieurs fois l'escap au bout d'une filiere mince & courte, jusqu'à ce qu'on le juge assez confirmé pour le voler pour bon.

Les auteurs qui ont écrit sur la *fauconnerie*, donnent encore d'autres méthodes dont nous ne parlerons point; soit parce qu'elles sont contenues en substance dans ce que nous avons dit; soit parce que l'expérience & l'usage d'aujourd'hui les ont abrégées. Un mois doit suffire pour dresser un oiseau. Il y en a qui sont lâches & paresseux: d'autres sont si fiers, qu'ils s'irritent contre tous les moyens qu'on employe pour les rendre dociles. Il faut abandonner les uns & les autres. En général, les niais sont les plus aisés; les sors le sont un peu moins, mais plus que les hagards qui, selon le langage des fauconniers, sont souvent curieux, c'est-à-dire, moins disposés par leur inquiétude à se prêter aux leçons.

Le soin des oiseaux de proie, soit en santé, soit en maladie, étant une partie principale de la *fauconnerie*, nous devons en parler ici. En hyver, il faut les tenir dehors pendant le jour; mais pendant la nuit, dans des chambres échauffées. On les découvre le soir sur la perche; ils y sont attachés de maniere qu'ils ne puissent pas se nuire l'un à l'autre. Le fauconnier doit visiter & nettoyer exactement le chaperon, parce qu'il peut s'y introduire des ordures qui blesseroient dangereusement les yeux des oiseaux. Lorsqu'ils sont découverts, on leur laisse une lumiere pendant une heure, pendant laquelle ils se repassent; ce qui est très-utile à leur pennage. Pendant l'été qui est le tems ordinaire de la mue, on les met en lieu frais; & il faut placer dans leurs chambres plusieurs gasons, sur lesquels ils se tiennent, & un bacquet d'eau dans lequel ils se baignent. On ne peut pas cependant laisser ainsi en liberté toutes sortes d'oiseaux. Le gerfault d'Islande & celui de Norwege ne peuvent se souffrir: ceux de Norwege sont méchans, même entr'eux; il faut attacher ceux-là sur le gason avec des longes, & les baigner à part tous les huit jours.

On nourrit les oiseaux avec de la tranche de bœuf & du gigot de mouton coupés par morceaux, & dont on a ôté avec soin la graisse & les parties nerveuses. Quelquefois on saigne des pigeons sur leur viande; mais en général, le pigeon sert plus à les reprendre, qu'à les nourrir. Pendant la mue, on leur donne deux gorges par jour, mais modérées; c'est un tems de régime. On ne leur en donne qu'une, mais bonne, dans les autres tems. La veille d'une chasse on diminue de beaucoup la gorge qu'on leur donne, & quelquefois on les cure, comme nous l'avons dit, afin de les rendre plus ardens. Une bécade de trop rendroit l'oiseau languissant, & nuiroit à la volerie. Vers le mois de Mars, qui est le tems de l'amour, on fait avaler aux faucons des caillous de la grosseur d'une noisette, pour faire avorter leurs œufs qui prennent alors de l'accroissement. Quelques fauconniers en font avaler aussi aux tiercelets, & ils prétendent que cela les rafraichit; mais ce remede est souvent dangereux, & il n'en faut user que rarement.

A l'égard des maladies des oiseaux, voici les principales, & les remedes que l'expérience fait juger les meilleurs.

Les cataractes ou tayes sur les yeux; elles viennent souvent de ce que le chaperon n'a pas été nettoyé avec soin; quelquefois elles sont naturelles. Le blanc de l'émeut d'un autour, séché & soufflé en poudre à plusieurs reprises, est le meilleur remede. On se sert aussi de la même maniere, d'alun calciné.

Le rhume se connoit à un écoulement d'humeurs par les naseaux. Le remede est d'acharner l'oiseau sur le tiroir, c'est-à-dire, de lui faire tirer sur le poing des

parties nerveuſes, comme un bout d'aile de poulet, ou un manche de gigot, qui l'excitent ſans le raſſaſier. On mêle auſſi dans ſa viande de la chair de vieux pigeon. Cet exercice d'acharner ſur le tiroir, eſt en général fort ſalutaire aux oiſeaux.

Le pantais eſt un aſthme cauſé par quelque effort; il ſe marque par un battement en deux tems de la mulette, au moindre mouvement que fait l'oiſeau. Le crac vient auſſi d'un effort, & il ſe marque par un bruit que l'oiſeau fait en volant, & dont le caractere eſt déſigné par le nom *crac*. On guérit ces deux maladies, en arroſant la viande d'huile d'olive, & en faiſant avaler à l'oiſeau plein un dé de mommie pulvériſée; mais lorſque l'effort eſt à un certain point, la maladie eſt incurable.

Le chancre eſt de deux ſortes: le jaune, & le mouillé. Le jaune s'attache à la partie inférieure du bec; il ſe guérit lorſqu'en l'extirpant il ne ſaigne point. On ſe ſert pour l'extirper, d'un petit bâton rond garni de filaſſe, & trempé dans du jus de citron, ou quelqu'autre corroſif du même genre. Le chancre mouillé a ſon ſiege dans la gorge; il ſe marque par une mouſſe blanche qui ſort du bec. Il eſt incurable & contagieux.

Les vers ou filandres s'engendrent dans la mulette. Le ſymptôme de cette maladie eſt un bâillement fréquent. On fait avaler à l'oiſeau une gouſſe d'ail; on lui donne auſſi de l'abſynthe, hachée très-menu, dans une cure. La mommie, priſe intérieurement, eſt très-bonne auſſi dans ce cas-là.

Les mains enflées par accident, ſe guériſſent en les trempant dans de l'eau-de-vie de lavande, mêlée avec du perſil pilé.

La goutte, celle qui vient naturellement, ne ſe guérit point. Celle qui vient de fatigue ſe guérit quelquefois, en mettant l'oiſeau au frais ſur un gaſon enduit de bouſe de vache détrempée dans du vinaigre, ou ſur une éponge arroſée de vin aromatique. Quelquefois on ſoulage, même la goutte naturelle, en faiſant ſous la main des inciſions, par leſquelles on en fait ſortir de petits morceaux de craie.

La mommie eſt le meilleur vulnéraire intérieur pour tous les efforts de l'oiſeau de proie.

On croiroit qu'il n'y a point de remede au pennage caſſé. On le rajuſte en entant un bout de plume ſur celui qui reſte, au moyen d'une aiguille que l'on introduit dans les deux bouts pour les rejoindre, & le vol n'en eſt point retardé. La penne caſſée même dans le tuyau, ſe réjoint à une autre en la chevillant de deux côtés oppoſés avec des tuyaux de plumes de perdrix. Lorſque le pennage n'eſt que fauſſé, on le redreſſe en le mouillant avec de l'eau chaude, ou par le moyen d'un chou cuit ſous la cendre & fendu, dont la chaleur & la preſſion remettent les plumes dans leur état naturel.

FAUCONNIER, *Fauconnerie*, ſe dit de celui qui ſoigne & qui inſtruit toutes ſortes d'oiſeaux de proie.

FAUDAGE, ſ. m., *Drap. v.* PLIAGE. C'eſt auſſi la marque ou fil de ſoie que les corroyeurs des étoffes de laine, attachent aux pieces qu'ils appointent. Ce fil de ſoie eſt d'une couleur & d'une qualité propre à chaque ouvrier. Il ſe met à la piece au ſortir de deſſus le courroi; & la piece eſt *faudée*, quand elle eſt pliée en double ſur ſa longueur; enſorte que les deux liſieres tombent l'une ſur l'autre, & que la marque du *faudage* y eſt appoſée. On entend auſſi quelquefois par *fauder*, mettre l'étoffe en plis quarrés.

FAUDE, ſ. f., *Œcon. Ruſtiq.*, ce mot eſt ſynonyme à *charbonniere*, ou *foſſe à charbon*. Voyez l'article CHARBON.

FAUDET, ſ. m., terme de *Manufacture*: les laineurs ou emplaigneurs appellent ainſi une eſpece de grand gril de bois, ſoûtenu de quatre petits pieds de bois, qui eſt placé ſous la perche à lainer, pour recevoir l'étoffe à meſure qu'elle ſe laine. Les tondeurs de draps ſe ſervent auſſi d'une eſpece de *faudet*, pour

mettre sous la table à tondre, dans lequel ils font tomber l'étoffe lorsque la tablée est entierement tondue. Ce *faudet* est composé de deux pieces, qui jointes ensemble par le milieu, ressemblent à une espece de manne qui n'auroit point de bordure aux deux bouts.

FAVELET, *Jean François*, (N), *Hist. Litt.*, docteur & professeur primaire en médecine de l'université de Louvain, médecin-conseiller de feu S. A. S. Marie-Elisabeth gouvernante générale des Pays-Bas Autrichiens, de l'académie royale des sciences de Paris, &c. étoit né au Fort de la Perle, près d'Anvers le 18 Avril 1674. Il a donné au public plusieurs *Traités* sur des points controversés en médecine. Partisan décidé du systême de la fermentation, comme il étoit ennemi déclaré de celui de la trituration, il n'épargna rien, soit dans ses leçons publiques, soit dans ses écrits, pour sapper les fondemens de ce dernier; & c'est ce qui fait la matiere des deux ouvrages suivans: *Prodromus apologiæ fermentationis in animantibus, instructus animadversionibus aliquot in librum de digestione nuper editum per clarissimum virum D. Hecquetium. Lovanii*, 1721. *in*-12. *Novarum, quæ in medicina à paucis annis repullularunt, Hypotheseon Lydius Lapis. Aquisgrani*, 1737. *in*-12.

FAVEUR, f. f., *Morale*. *Faveur*, du mot latin *favor*, suppose plutôt un bienfait qu'une récompense. On brigue sourdement la *faveur*; on mérite & on demande hautement des récompenses. Le dieu *Faveur*, chez les mythologistes Romains, étoit fils de la Beauté & de la Fortune. Toute *faveur* porte l'idée de quelque chose de gratuit; il m'a fait la *faveur* de m'introduire, de me présenter, de recommander mon ami, de corriger mon ouvrage. La *faveur* des princes est l'effet de leur goût, & de la complaisance assidue; la *faveur* du peuple suppose quelquefois du mérite, & plus souvent un hasard heureux. *Faveur* differe beaucoup de *grace*. Cet homme est en *faveur* auprès du roi, & cependant il n'en a point encore obtenu de graces. On dit, *il a été reçu en grace*. On ne dit point, *il a été reçu en faveur*, quoiqu'on dise *être en faveur*: c'est que la *faveur* suppose un goût habituel, & que *faire grace*, *recevoir en grace*, c'est pardonner, c'est moins que donner sa *faveur*. Obtenir grace, c'est l'effet d'un moment; obtenir sa *faveur* est l'effet du tems. Cependant on dit également, *faites-moi la grace*, *faites-moi la faveur* de recommander mon ami. Des lettres de recommandation s'appelloient autrefois *des lettres de faveur*. Sévere dit dans la tragédie de Polieucte,

> *Je mourrois mille fois plutôt que d'abuser*
> *Des lettres de* faveur *que j'ai pour l'épouser*.

On a la *faveur*, la bienveillance, non la grace du prince & du public. On obtient la *faveur* de son auditoire par la modestie: mais il ne vous fait pas grace si vous êtes trop long. Les mois des gradués, Avril & Octobre, dans lesquels un collateur peut donner un bénéfice simple au gradué le moins ancien, sont des mois de *faveur* & de grace.

Cette expression *faveur* signifiant une bienveillance gratuite qu'on cherche à obtenir du prince ou du public, la galanterie l'a étendue à la complaisance des femmes: & quoiqu'on ne dise point, il a eu des *faveurs* du roi, on dit, il a eu les *faveurs* d'une dame. Voyez l'article suivant. L'équivalent de cette expression n'est point connu en Asie, où les femmes sont moins reines.

On appelloit autrefois *faveurs*, des rubans, des gants, des boucles, des nœuds d'épée, donnés par une dame. Le comte d'Essex portoit à son chapeau un gant de la reine Elisabeth, qu'il appelloit *faveur de la reine*.

Ensuite l'ironie se servit de ce mot pour signifier les suites fâcheuses d'un commerce hasardé; *faveurs* de Vénus, *faveurs* cuisantes, &c.

FAVEUR, *Morale & Galanterie*. *Faveurs de l'amour*, c'est tout ce que donne ou accorde l'amour sensible à l'amour heureux; ce sont même ces riens charmans qui

qui valent tant pour l'object aimé : c'est que tout ce qui vient de sa maîtresse est d'un grand prix ; la fleur qu'elle a cueillie, le ruban qu'elle a porté, voilà des trésors pour celle qui les donne & pour celui qui les reçoit. Les *faveurs de l'amour*, toutes plus précieuses & plus aimables, se prêtent des secours & des plaisirs égaux ; c'est qu'elles ont toutes une valeur bien grande ; c'est que toujours plus touchantes à mesure qu'elles se multiplient, elles conduisent enfin à celle qui les couronne & qui les rassemble. Parlerons-nous de ces mysteres, sur lesquels il n'y a que l'amour qui doit jetter les yeux ; instant le plus beau de la vie, où l'on obtient & où l'on goûte tout ce que peut donner de voluptueux & de sensible, la possession entiere de la beauté qu'on aime ? Ne disons rien de ces plaisirs, ils aiment l'ombre & le silence.

Les *faveurs* même les plus legeres, doivent être secretes ; il ne faut pas plus avoüer le bouquet donné, que le baiser reçu. Lisette attache une rose à la houlette de Daphnis : ce berger peut l'offrir aux yeux de ses rivaux jaloux ; mais aussi discret qu'il est heureux, Daphnis content joüit en secret de sa victoire : il n'y a que lui qui sait que Lisette a donné ; il n'y a qu'elle d'instruite de sa reconnoissance. Imitons Daphnis.

Faveur, *Jurisp.*, est une prérogative accordée à certaines personnes & à certains actes.

Par exemple, on accorde beaucoup de *faveur* aux mineurs, & à l'église qui joüit des mêmes privileges.

La *faveur* des contrats de mariage est très-grande. On fait des donations en *faveur* de mariage, c'est-à-dire, en considération du mariage.

Les principes les plus connus par rapport à ce qui est de *faveur*, sont que ce qui a été introduit en *faveur* de quelqu'un, ne peut pas être retorqué contre lui ; que les *faveurs* doivent être étendues & les choses odieuses restraintes : *favores ampliandi, odia restringenda.* Voyez *cod. lib. I. tit. xjv. l. 6. & ff. liv. XXVIII. tit. ij. l. 19.*

On appelle *jugement de faveur*, celui où la considération des personnes auroit eu plus de part que la justice.

Il ne doit point y avoir de *faveur* dans les jugemens ; tout s'y doit régler par le bon droit & l'équité, sans aucune acception des personnes au préjudice de la justice : mais il y a quelquefois des questions si problématiques entre deux contendans dont le droit paroît égal, que les juges peuvent sans injustice se déterminer pour celui qui par de certaines considérations mérite plus de *faveur* que l'autre.

Faveur, *mois de*, *Jurispr.* v. Mois de Faveur.

Faveur, *Comm.* On appelle, en termes de *Commerce*, *jours de faveur*, les dix jours que l'ordonnance accorde aux marchands, banquiers & négocians, après l'échéance de leurs lettres & billets de change, pour les faire protester.

Ces dix jours sont appellés *de faveur*, parce que proprement il ne dépend que des porteurs de lettres de les faire protester dès le lendemain de l'échéance ; & que c'est une grace qu'ils font à ceux sur qui elles sont tirées, d'en différer le protêt jusqu'à la fin de ces dix jours. *v.* Jours de grace.

Le porteur ne peut néanmoins différer de les faire protester faute de payement au-delà du dixieme jour, sans courir risque que la lettre ne demeure pour son compte particulier.

Les dix jours de *faveur* se comptent du lendemain du jour de l'échéance des lettres, à la reserve de celles qui sont tirées sur la ville de Lyon, payables en payemens, c'est-à-dire, qui doivent être protestées dans les trois jours après le payement échû, ainsi qu'il est porté par le neuvieme article du reglement de la place des changes de Lyon, du 2 Juin 1667.

Les dimanches & fêtes, même les plus solemnelles, sont compris dans les dix jours de *faveur*.

Le bénéfice des dix jours de *faveur* n'a pas lieu pour les lettres payables à vûe,

qui doivent être payées si-tôt qu'elles sont présentées, ou faute de payement, être protestées sur le champ. *v.* LETTRES DE CHANGE.

FAVEUR se dit aussi, dans le *Commerce*, lorsqu'une marchandise n'ayant pas d'abord eu de débit, ou même ayant été donnée à perte, se remet en vogue ou redevient de mode. Les taffetas flambés ont repris *faveur*.

FAVEUR s'entend encore du crédit que les actions des compagnies de commerce, ou leurs billets, prennent dans le public; ou, au contraire, du discrédit dans lequel ils tombent.

FAUFILER, *Gramm.*, au simple, c'est assembler lâchement avec du fil des pieces d'étoffes ou de toile, de la maniere dont elles doivent être ensuite cousues. La *faufilure* est à longs points; on l'enleve communément quand l'ouvrage est fini. *Faufiler* est quelquefois synonyme à *bâtir*; il y a cependant cette différence, que *bâtir* se dit de tout l'ouvrage; & *faufiler*, seulement de ses pieces: ainsi quand toutes les pieces sont *faufilées*, l'ouvrage est bâti. Avant que de finir un ouvrage, on prend quelquefois la précaution de le *faufiler* ou bâtir, pour l'essayer. On dit au figuré, *se faufiler*, *être mal faufilé*. *Se faufiler*, c'est s'insinuer adroitement dans une société, dans une compagnie. *Etre bien* ou *mal faufilé*, c'est avoir pris des liaisons avec des hommes estimés ou méprisés dans la société.

FAVIENS, s. m. pl., *Hist. Anc.*, nom qu'on donnoit à Rome à de jeunes gens qui dans les sacrifices offerts au dieu Faune, couroient par les rues d'une maniere indécente, & n'ayant qu'une ceinture de peau. Ils étoient d'une institution très-ancienne, qu'on fait remonter jusqu'à Romulus & à Rémus.

FAVISSE, s. f., terme d'*Antiquaire*. *Favissa*, fosse, ou plutôt chambre, voûte soûterraine dans laquelle on garde quelque chose de précieux.

Ce mot paroit formé de *fovissa*, diminutif de *fovea*, fosse.

Les *favisses*, suivant Varron & Aulugelle, étoient la même chose que ce que les anciens Grecs & Romains appelloient *thesaurus*, & non *archives* & *trésor* dans nos églises.

Varron dit que les *favisses* ou plutôt les *flavisses*, comme on les nommoit d'abord, étoient des lieux destinés à renfermer de l'argent monnoyé: *quos thesauros*, dit-il, *græco nomine appellaremus*, *Latinos flavissas dixisse*, *quod in eas non rude æs*, *argentumque*, *sed flata*, *signataque pecunia conderetur*. C'étoit donc des dépôts où l'on conservoit les deniers publics, aussi-bien que les choses consacrées aux dieux.

Il y avoit des *favisses* au capitole; c'étoient des lieux soûterrains, murés & voûtés, qui n'avoient d'entrée & de jour que par un trou qui étoit en-haut, & que l'on bouchoit d'une grande pierre.

Elles étoient ainsi pratiquées pour y conserver les vieilles statues usées qui tomboient, & les autres vieux meubles & ustensiles consacrés, qui avoient servi à l'usage de ce temple; tant les Romains respectoient & conservoient religieusement ce qu'ils croyoient sacré. Catulus voulut abaisser le rez-de-chaussée du capitole, mais les *favisses* l'en empêcherent.

Festus en donne une autre idée, & dit que c'étoit un lieu proche des temples, où il y avoit de l'eau. Les Grecs l'appelloient ὀμφαλός, *nombril*, parce que c'étoit un trou rond. Aulugelle décrit ces *favisses*; il les appelle *citernes*, comme Festus, mais apparemment parce qu'elles en avoient la figure. Ces deux notions ne sont pas fort difficiles à concilier: il est certain que le trésor dans les temples des anciens Grecs, étoit aussi une espece de citerne, de reservoir d'eau, de bain, ou de salle proche du temple, dans laquelle il y avoit un reservoir d'eau, où ceux qui entroient au temple se purifioient.

FAULA, (N), *Myth.*, une des maîtresses d'Hercule, que Lactance compte parmi les divinités de Rome.

FAULISIUS, *Joseph*, (N), *Hist. Litt.*,

Sicilien, naquit le 19 Mars 1630. & s'adonna à la médecine, dans laquelle il a excellé. Il fut médecin de la ville de Palerme, & exerça, outre cela, avec beaucoup de réputation, la charge de trésorier. Il mourut le 6 Décembre 1669. On a de lui: *De viribus Jalappæ, quod non sit venenosa.*

FAULX, s. f. Les anciens en avoient de toute espece; les unes s'appelloient *arborariæ*, & servoient à émonder les arbres; les autres *lumariæ*, & c'étoit avec celles-ci qu'on sarcloit les chardons & les buissons dans les champs; ou *rustariæ*, avec lesquelles on défrichoit; ou *serpiculæ*, & c'étoit la serpette du vigneron; ou *stramentariæ*, qu'on employoit après la moisson à couper le chaume; ou *vinitoriæ*, avec lesquelles on tailloit la vigne, ou l'on détachoit du saule & de l'osier ses branches; ou *murales* & c'étoit un instrument de guerre composé d'une longue poutre, armée à son extrèmité d'un crochet de fer qu'on fichoit au haut des murailles pour les renverser. On se défendoit de cette machine avec des cordes dans lesquelles on cherchoit à embarrasser le crochet, pour les enlever ensuite à l'ennemi. Il y avoit les *falces navales*; c'étoient de longues *faulx* qui avoient pour manches des perches, & dont on se servoit sur les vaisseaux pour couper les cordages des bâtimens ennemis. Nous n'employons pour nous d'autre *faulx* que celle qui nous sert dans la récolte des foins: ce sont les taillandiers qui la fabriquent. Elle est assez longue, un peu recourbée du côté du tranchant, & emmanchée d'un long bâton. Le faucheur la meut horisontalement, & tranche l'herbe par le pied. Cet instrument d'agriculture ne se fait pas autrement que la plupart des autres outils tranchans; il faut que l'acier en soit bon, & la trempe saine: elle se commence à la forge & au marteau, & s'acheve à la lime & à la grande meule. Voy. l'article suivant.

FAULX, *Tailland. & Œconom. Rustiq.*, instrument tranchant qui sert à couper les foins & les avoines, mais monté différemment pour ces deux ouvrages. La *faulx* à foin est montée sur un bâton d'environ cinq pieds de long, avec une main vers le milieu. La *faulx* à avoine a une armure de bois. On lui a pratiqué quatre grandes dents de la longueur de la *faulx*, pour recevoir l'avoine fauchée, & empêcher qu'elle ne s'égrene.

Elles sont l'une & l'autre arcuées par le bout, larges du côté du coüard, & en bec de corbin par la pointe.

On distingue l'arrête, qui est la partie opposée au tranchant, qui sert à fortifier la *faulx* sur toute sa longueur; & le coüard, qui est la partie la plus large de la *faulx*, où il sert à la monter sur son manche, par le moyen d'un talon qui empêche le coüard de sortir de la douille, où il est reçû & arrêté par un coin de bois.

* Quelques taillandiers composent la trempe de cet instrument avec la plupart des minéraux, & même des préparations de minéraux, outre grand nombre de plantes d'especes différentes & sur-tout de celles qui ont l'odeur forte. M. de Réaumur regarde comme inutiles beaucoup de ces ingrédiens; quelques-uns même comme nuisibles. Il observe que le fond se réduit à tremper la *faulx* dans du suif, ou dans des matieres équivalentes, & il pense qu'en la trempant dans l'eau bouillante ou chauffée à un certain point, l'on pourroit donner au taillant le degré de dureté & de souplesse qui lui convient.*

FAULX, *la petite*, (R), *Anat.* On donne ce nom à une petite cloison, qui sépare le cervelet en deux portions latérales. On l'appelle aussi *la cloison du cervelet* & la *petite cloison occipitale.* Elle est formée par un repli de la membrane interne de la dure-mere, & s'étend depuis la tente du cervelet, jusqu'au trou occipital en s'attachant tout le long de l'épine interne de l'os occipital.

Faulx de la dure-mere: cloison sagittale, verticale, médiastin du cerveau: c'est une cloison qui sépare le cerveau en deux

portions latérales, que l'on nomme *lobes* ou *hémisphères*. Elle s'attache en devant à l'apophyse crista galli, & en arriere à la tente du cervelet.

Faulx du péritoine. On donne ce nom à une duplicature du péritoine qui soutient la veine ombilicale depuis le nombril, jusques dans son entrée dans le foie. Elle se continue ensuite pour former le ligament suspensoire du foie. (P.)

FAULX, *Astronom.*, est une des phases des planetes, qu'on appelle communément *croissant*. *v.* PHASE, CROISSANT, & CORNES.

Les astronomes disent que la lune, ou toute autre planete, est en *faulx*, *falcata*, quand la partie éclairée paroit en forme de faucille ou de *faulx*, que les Latins appellent *falx*.

La lune est en cet état depuis la conjonction jusqu'à la quadrature, ou depuis la nouvelle lune jusqu'à ce qu'on en voye la moitié, & depuis la quadrature jusqu'à la nouvelle lune; avec cette différence, que depuis la nouvelle lune jusqu'à la quadrature, le ventre ou le dos de la *faulx* regarde le couchant, & que depuis la quadrature jusqu'à la nouvelle lune, le ventre regarde le levant.

FAULX, (N), *Myth.* On donne ordinairement une *faulx* à Saturne & au Temps; elle marque dans Saturne, qu'il avoit enseigné aux hommes de son tems l'art de couper, avec une *faulx*, les bleds & l'herbe des prairies; ou peut-être désigne-t-elle le crime qu'il commit envers Célus son pere. *v.* CÉLUS. La *faulx* caractérise aussi le Temps, qui fauche & moissonne tout.

FAULX DE SATURNE *qui coupe les ailes & les jambes à Mercure*, (N), expressions des philosophes, par lesquelles ils entendent la partie fixe de la matiere de l'œuvre qui fixe la volatilité du mercure des sages. Nicolas Flamel nous a conservé une figure symbolique d'Abraham Juif, où Saturne est représenté sous la figure d'un vieillard caduque, la bouche béante & une *faulx* à la main, poursuivant Mercure.

FAUNA, *Myth.*, la même que la bonne-déesse. *v.* BONNE-DÉESSE. Elle est représentée sur les médailles comme le dieu Faune, à l'exception de la barbe, & elle a été mise par les Romains au nombre de leurs divinités tutelaires.

FAUNALES, f. f., *Littérat.*, en latin *faunalia*, fetes de campagne que tous les villages en joie célébroient dans les prairies deux fois l'année en l'honneur du dieu Faune. Ses autels avoient acquis de la célébrité, même dès le tems d'Evandre; on y brûloit de l'encens, on y répandoit des libations de vin, on y immoloit ordinairement pour victimes la brebis & le chevreau.

Faune étoit de ces dieux qui passoient l'hyver en un lieu, & l'été dans un autre. Les Romains croyoient qu'il venoit d'Arcadie en Italie au commencement de Février, & en conséquence on le fêtoit le 11, le 13 & le 15 de ce mois dans l'isle du Tibre. Comme on tiroit alors les troupeaux des étables, où ils avoient été enfermés pendant l'hyver, on faisoit des sacrifices à ce dieu nouvellement débarqué, pour l'intéresser à leur conservation; & comme on pensoit qu'il s'en retournoit au 5 de Décembre, ou, suivant Struvius, le 9 de Novembre, on lui répetoit les mêmes sacrifices, pour obtenir la continuation de sa bienveillance. Les troupeaux avoient dans cette saison plus besoin que jamais de la faveur du dieu, à cause de l'approche de l'hyver, qui est toujours fort à craindre pour le bétail né dans l'automne. D'ailleurs, toutes les fois qu'un dieu quittoit une terre, une ville, une maison, c'étoit une coûtume de le prier de ne point laisser de marques de sa colere ou de sa haine dans les lieux qu'il abandonnoit. Voyez comme Horace se prête à toutes ces sottises populaires:

Faune, nympharum fugientum amator
Per meos fines; & aprica rura
Lenis incedas, abeasque parvis
Æquus alumnis.

„ Faune, dont la tendresse cause les
„ alarmes des timides nymphes, je vous

„ demande la grace que vous passiez par „ mes terres avec un esprit de douceur, „ & que vous ne les quittiez point sans „ répandre vos bienfaits sur mes trou- „ peaux „. C'est le commencement de l'hymne si connue au dieu Faune, qui contient les prieres du poete, les bienfaits du dieu, & les réjouissances du village. Rien de plus délicat que cette ode, de l'aveu des gens de goût, *Ode xxiij. liv. III.* : le dessein en est bien conduit, l'expression pure & legere, la versification coulante, les pensées naturelles, les images riantes & champêtres.

FAUNE, (N), *Myth.*, étoit fils de Mars selon Ovide, ou, selon les historiens, de Picus, roi des Latins, & succéda à son pere; c'est lui qui introduisit dans l'Italie la religion & le culte des Dieux de la Grece: c'est pourquoi il est appellé quelquefois le pere des Dieux, & confondu avec Saturne. Comme il s'appliqua, pendant son regne, à faire fleurir l'agriculture, on le mit, après sa mort, au rang des divinités champêtres, & on le représenta avec tout l'équipage des Satyres. On lui donna aussi des oracles, qu'il rendoit dans une vaste forêt, près de la fontaine Albunée. C'est à cet oracle, dit Virgile, que les peuples d'Italie, & tout le pays d'Oénotrie, ont recours dans leurs doutes. Lorsque le prêtre avoit immolé ses victimes auprès de la fontaine, il en étendoit les peaux par terre, se couchoit dessus pendant la nuit, & s'y endormoit: alors il voyoit, disoit il, mille phantômes voltiger autour de lui. Il entendoit différentes voix, & s'entretenoit avec les Dieux. A son réveil il débitoit, avec enthousiasme & sans aucune suite, tout ce qui lui venoit dans l'esprit, comme autant d'inspirations de *Faune*; & chacun des assistans s'appliquoit à soi-même ce qu'il croyoit lui convenir. Dès les premiers tems de Rome, *Faune* eut, sur le mont Cœlius, un temple qui étoit rond & entouré de colonnades. Les Romains rendoient à *Faune* le même culte que les Grecs à Pan.

FAUNES, f. m. Les *Faunes* étoient *dans l'ancienne Mythologie*, des divinités des forêts, qui, suivant l'opinion générale, ne different point des Satyres. *v.* SATYRES.

On a prétendu que les *Faunes* étoient des demi-dieux, connus seulement des Romains; mais ils sont évidemment les *Panes* des Grecs, comme Saumaise l'a prouvé après Turnebe : ainsi l'on peut dire que leur culte est un des plus anciens & des plus répandus, & il paroît certain qu'il faut en chercher l'origine dans l'Egypte. L'incertitude attachée à cette recherche, ne doit pas en détourner un philosophe homme de lettres. Si les diverses opinions des critiques le réduisent à dire avec Cotta dans Ciceron, *l. III. c. vj. de naturâ deorum* : *Faunus omninò quid sit, nescio*, il trouvera du moins un vaste champ de réflexions dans les terreurs paniques, les incubes, les hommes sauvages, &c.

M. Pluche, dans son *histoire du ciel, tome I.* rapporte avec beaucoup de vraisemblance le nom des *Faunes* & des Satyres à deux mots hebreux qui désignent les masques dont on se servoit dans les fêtes de Bacchus. Un *Faune* qui se joue avec un masque, & qu'on voit dans Beger, *thes. Brandebourg. tom. I. p. 13. & tom. III. p. 252.* paroît confirmer cette étymologie : peut-être aussi fait-il allusion aux comédies satyriques. Avenarius avoit tiré de même le nom des Satyres de l'hébreu *satar*. Le mot *satar* en arabe, veut dire *un bouc*, suivant la remarque de Bochart, *Hierozoïcon, p. I. p. m. 643.* On sait que les Satyres ressembloient aux boucs par la moitié inférieure du corps. Il semble qu'on ne peut contester cette étymologie ; mais celle que donne des Pans ou *Faunes* le même Bochart, *Geog. sac. p. m. 444.* n'est pas aussi heureuse : il dérive leur nom, comme avoit fait Plantavitius, qu'il ne cite pas, de la racine hébraïque *pun*, il a hésité, il a été abattu, ce qu'il explique des frayeurs paniques. C'est au culte des boucs qu'on adoroit en Egypte, que celui des *Faunes* & des Satyres semble avoir dû sa naissance.

Maimonide, dans le *More Nevochim*, *p. III. c. xlvj.* observe que le culte honteux des démons étoit, sous la forme des boucs fort étendu du tems de Moyse, & que Dieu le défendit par une loi expresse, *Levitic. XVII. 7.*, aux Israélites, qui s'en étoient souillés jusqu'alors. Maimonide explique fort bien au même endroit, pourquoi le bouc du sacrifice ordonné au commencement de chaque mois, *Numer.*, *XXVIII. 15.*, est dit offert pour le péché à Jehova, *Chattath ladonai*; ce qui n'est pas spécifié des boucs qu'on immoloit dans les autres principales fêtes. C'est, dit-il, pour empêcher les Israélites de penser au bouc de la Néoménie, que les Egyptiens sacrifioient à la lune. Cette explication naturelle est bien différente de la fable aussi impie que ridicule imaginée par les rabbins; ils disent que Dieu demande un sacrifice d'expiation pour le péché qu'il a commis lui-même, en diminuant la grandeur de la lune, primitivement égale à celle du soleil. Voyez *la synagogue judaïque de* Jean Buxtorf, *p. m. 376. 377. 388, & le philologus hebræo-mixtus de* Leusden, *p. 91.*

R. Kimchi a écrit que les démons se faisoient voir à leurs adorateurs sous la figure d'un bouc, & c'est-là le φάσμα τράγου dont parle Jamblique. Ces apparitions étoient d'autant plus effrayantes, que tous les Orientaux étoient persuadés qu'on ne pouvoit voir impunément la face des dieux. Voyez les *notes* de Grotius *sur les vers. 20 & 23 du trente-troisieme chapitre de l'Exode.* On peut conjecturer que les terreurs paniques sont ainsi dites de *panim* (φὼν dans Homere), forme, figure, parce que des fantômes subtils affectoient vivement l'imagination échauffée qui les avoit produits. On lit dans Servius, sur le commencement du premier livre des *Géorgiques* de Virgile, que ce fut au tems de Faunus, roi d'Italie, que les dieux se déroberent à la vue des mortels. Cette époque est très-incertaine, s'il y a eu deux *Faunes*, rois des Aborigenes, qui ayent regné dans des tems très-éloignés l'un de l'autre, comme l'assurent Manéthon, Denys d'Halicarnasse, &c.

Servius confond ailleurs Faunus avec Pan, Ephialtes, *incubus*. S. Augustin, *de civitate Dei*, *l. XV. c. xxiij.* croit qu'il faut s'armer d'impudence pour nier que les Sylvains & les Pans ne soient des incubes; qu'ils n'ayent de l'amour pour les femmes, ou qu'ils ne le satisfassent avec violence. Il nous fait connoître des démons que les Gaulois appelloient *Dusii*, & qui étoient aussi libertins. Voyez l'article INCUBE.

Bochart, *Géog. sac. pag. m.* 584, prétend que le regne de *Faune* en Italie est forgé par ceux qui n'ont pas connu que *Faune* & Pan ne faisoient qu'un. Il cite, pour prouver que Pan étoit un des capitaines de Bacchus, plusieurs auteurs, & Nonnus entr'autres; il n'a pas pris garde que Nonnus, *Dionysiac. lib. XIII. p. m.* 370, dit aussi que *Faune* abandonna l'Italie pour venir joindre le conquérant des Indes.

Il est parlé des *Fauni ficarii* dans la version faite par S. Jérôme d'un passage de Jérémie, *ch. l. v.* 39, passage susceptible dans l'hébreu d'un sens fort différent. Bochart explique ce *ficarii*, des fics ou tubercules qu'on voit au visage des Satyres. Quelques-uns lisent *sicarii*, & l'on peut entendre alors des *Faunes* incubes ou suffoquans.

Dans le traité attribué à Héraclite, περὶ ἀπίστων, *c. xxv.* on voit que les Pans & les Satyres étoient des hommes sauvages qui habitoient les montagnes: ils vivoient sans femmes; mais dès qu'ils en voyoient quelqu'une, elle devenoit commune entr'eux. On leur attribua le poil & les pieds de bouc, à cause qu'ils négligeoient de se laver, ce qui les faisoit sentir mauvais; & on les regardoit comme compagnons de Bacchus, parce qu'ils cultivoient les vignes. Le passage grec est corrompu, il semble qu'on ne s'en est point apperçu. Le docteur Edouard Tyson, dans l'*Essai philologique sur les Pygmées, les Cynocéphales, les Satyres & les Sphinx des anciens*, qu'il a mis à la suite

de ſon *Anatomie de l'Orang-Outang*, veut que les Satyres ne ſoient point des hommes ſauvages, mais une eſpece de ſinges qu'on trouve en Afrique, *aigopithecoi*. Il combat Tulpius & Bontius par des raiſons qui paroiſſent aſſez foibles, & il s'appuye beaucoup pour ranger les Satyres dans la claſſe des ſinges, de l'autorité de Philoſtorge; mais c'eſt un auteur fabuleux, puiſqu'il confirme l'hiſtoire du phénix, *p. m.* 494. de l'édit. de Cambridge, des hiſtoriens eccléſiaſtiques. Ce qui eſt plus ſingulier encore, c'eſt que Philoſtorge diſtingue évidemment le Pan ou *Faune* du Satyre, contre le ſentiment de Tyſon; & que Tyſon reproche à Albert le Grand de faire une chimere du Satyre, qu'il appelle *piloſus*, par la deſcription qu'il en donne; deſcription néanmoins entierement conforme à celle de Philoſtorge.

Les premiers conducteurs des chevres ont peut-être donné lieu à la fable des chevrepieds, de même que les plus anciens cavaliers qu'on ait connus, ont paſſé pour des centaures; car je ne penſe pas qu'on veuille recourir aux pygmées, que Pline nous dit avoir été montés ſur des chevres pour combattre contre les grues.

Munſter, dans ſes *Notes ſur la Geneſe*, II. 3. & ſur le *Lévitique*, XVII. 7. a recueilli ſur les démons, τραγομόρφοι, *Faunes*, Satyres, Incubes, des choſes curieuſes tirées des rabbins. Cette compilation a déplu à Fagius, qui dit ſur ce dernier paſſage, qu'il ne rapporte des rabbins que ce qui eſt utile pour l'intelligence du texte; ce qu'il avoit annoncé dès la préface de ſon livre. Il peut avoir raiſon en cela; mais je doute qu'il eût le droit d'attaquer, même indirectement Munſter, qu'il copie mot à mot en un très-grand nombre d'endroits.

Quelques docteurs Juifs ayant à leur tête Abraham Seba, dans ſon *Tſeror hammor*, ou *faſciculus myrrhæ*, enſeignent que Dieu avoit déja créé les ames des *Faunes*, Satyres, &c. mais que prévenu par le jour du ſabbat, il ne put les unir à des corps, & qu'ils reſterent ainſi de purs eſprits & des créatures imparfaites. Ils craignent le jour du ſabbat, & ſe cachent dans les ténebres juſqu'à ce qu'il ſoit paſſé; ils prennent quelquefois des corps pour effrayer les hommes; ils ſont ſujets à la mort; ils approchent de ſi près par leur vol des intelligences qui meuvent les orbes céleſtes, qu'ils leur dérobent quelques connoiſſances des évenemens futurs, quand ils ne ſont pas trop éloignés; ils changent les influences des aſtres, &c.

* M. l'abbé Winckelmann, dans l'*hiſtoire de l'art chez les anciens*, *T. II*, obſerve que les Etruſques repréſentoient les *Faunes* avec des pieds d'homme, ou avec des pieds de cheval: mais ils les diſtinguoient alors derriere le dos en y plaçant une queue de cheval. Dans le ſecond volume, *p.* 267, il ajoûte cette obſervation eſſentielle: „ Le beau idéal „ de la premiere eſpece, qui eſt le beau „ viril & naturel, a ſes différens degrés, „ & le premier degré eſt celui que les „ artiſtes donnerent aux *Faunes*, com„ me aux dieux les moins puiſſans. Les „ plus belles ſtatues des *Faunes* repréſen„ tent une jeuneſſe mûre, dans un état „ de perfection virile; & cette fleur de „ jeuneſſe ne ſe diſtingue de celle des „ jeunes héros que par ſon air de ſim„ plicité & d'innocence. Tout cela étoit „ conforme à l'idée commune des Grecs „ touchant ces divinités champêtres: „ quelquefois ils leur donnoient une „ mine riante avec des poireaux barbus „ pendans ſous les mâchoires, comme „ aux chevres. Telle eſt une des plus „ belles têtes de l'antiquité; je dis une „ des plus belles par rapport au travail; „ elle a appartenu au célebre comte de „ Marſigli: elle eſt à préſent dans la „ ville d'Albani. Le *Faune* dormant du „ palais Barberini n'eſt point un beau „ idéal, mais une image vive de la ſim„ ple nature abandonnée à elle-même. „ Un auteur moderne qui parle de la „ peinture en proſe & en vers, a eu tort „ d'avancer que les artiſtes Grecs avoient

„ choisi la nature des *Faunes* pour repré-
„ senter une proportion lourde & mal
„ adroite; il ajoûte que l'on reconnois-
„ soit ces demi-divinités à leurs grosses
„ têtes, à leur col court, aux épaules
„ trop élevées, à l'estomac petit, aux
„ cuisses, & aux genoux gros, aux pieds
„ plats, épais, *&c.* est-il possible d'avoir
„ des idées aussi basses & aussi fausses
„ de l'antiquité? C'est une hérésie dans
„ l'art."

Dans les *Lettres sur Herculane* publiées par M. Seigneux de Correvon, 2 vol. *in*-12. à Yverdon, *T.* II. *p.* 268, l'auteur observe que les anciens confondoient souvent les *Faunes*, les Satyres, les Silenes, & les Titires, comme on le voit dans les *Idiles* de Théocrite, & dans les *Métamorphoses* d'Ovide. Les Satyres étoient nommés *Titires* chez les Doriens, ils jouoient d'une espece de fifre : on donnoit le nom de *titires* aux bergers qui jouoient de l'instrument dont il s'agit. Pan étoit la divinité commune, il étoit l'inventeur de l'instrument de musique appellé *fistula* : l'on donnoit le nom de *panes* à ceux qui jouoient de la flûte de Pan. Les *Faunes* ainsi que les Titires étoient souvent représentés comme les autres hommes, sans cornes, & sans queues; ils étoient uniquement distingués par le *pedum*, qui est le bâton pastoral recourbé par un bout, & par une peau qui couvroit une partie de leur corps; elle étoit placée en bandouliere. On peut, sur les *Faunes*, consulter les *Mémoires de l'académie des inscriptions* de Paris, & les *Recueils des antiquités Egyptiennes*, *Etrusques*, *Grecques & Romaines*, par M. le comte de Caylus. Lilius Gyraldus *de diis gentium*, ou plutôt la collection curieuse des mythologues, qui a pour titre *Caii Julii Hygini Augusti Liberti fabularum liber : item Palæphati de fabulosis narrationibus : item F. Fulgentii Placiadis episcopi mythologiarum liber : item Phurnuti de natura deorum : item Albrici de deorum imaginibus*, &c. *Basileæ, in fol. ex officina Hervagiana*, 1570. (V. A. L.)

FAUNES, (N), *Hist. Nat.* Les zoologistes donnent ce nom à des papillons qui se trouvent dans les forêts. Le dessus de leurs aîles est brun, & a des taches jaunes irrégulieres : les premieres aîles sont jaunes par-dessus, & ont les bords nébuleux; sur chacune il y a un point blanc qui a la figure d'un œil : les secondes aîles sont d'une couleur sombre, mêlée de blanc & de noir. On voit avec plaisir ces papillons dans les cabinets des curieux.

FAVORABLE, *Marine. Vent favorable*, c'est un vent qui porte vers l'endroit où l'on veut aller, ou à la route qu'on veut faire. *v.* VENT, ALISÉ, &c.

FAVORABLES, (N). Les choses *favorables* dans le *droit* sont celles qui renferment de l'égalité; c'est-à-dire, qui rendent égale la condition des deux parties & procurent également leur intérêt, comme aussi celles qui tendent à l'utilité publique. On trouvera les principes de cette matiere aux articles CONVENTION, PROMESSE, TRAITÉ, &c. (D. F.)

FAVORI, FAVORITE, adj. m. & f., *Hist & Morale. v.* FAVEUR. Ces mots ont un sens tantôt plus resserré, tantôt plus étendu. Quelquefois *favori* emporte l'idée de puissance, quelquefois seulement il signifie un homme qui plaît à son maitre.

Un ancien a dit : *qui doit être le favori d'un roi ? c'est le peuple.* On appelle les bons poëtes *les favoris des Muses*, comme les gens heureux *les favoris de la fortune*, parce qu'on suppose que les uns & les autres ont reçu ces dons sans travail. C'est ainsi qu'on appelle un terrein fertile & bien situé le *favori de la nature.*

La femme qui plaît le plus au sultan s'appelle parmi nous *la sultane favorite*; on a fait l'histoire des *favorites*, c'est-à-dire des maitresses des plus grands princes. Plusieurs princes en Allemagne ont des maisons de campagne qu'on appelle *la favorite. Favori* d'une dame, ne se trouve plus que dans les romans & les historietes du siecle passé. *v.* FAVEUR.

FAVORIN, (N), *Hist. Litt.*, sophiste célebre sous l'empereur Adrien, étoit d'Arles.

d'Arles. Quelques auteurs veulent qu'il ait été eunuque, & d'autres hermaphrodite. Il enseigna avec réputation à Athenes & puis à Rome. Adrien se plaisoit à le contredire. Voyez l'article de ce prince. On dit que *Favorin* s'étonnoit de trois choses : de ce qu'étant Gaulois, il parloit si bien grec ; de ce qu'étant eunuque, on l'avoit accusé d'adultere ; & de ce qu'il vivoit, étant ennemi de l'empereur.

FAVORIN, *Varin*, (N), *Hist. Litt.*, de Cameri, évêque de Nocera, est auteur d'un *Lexicon* grec. La meilleure édition de ce livre est celle de Venise, chez Bartoli. L'auteur mourut en 1537.

FAU-PERDRIEU, (R), s. m., *Hist. Nat.*, c'est un oiseau de rapine, qui prend les cailles & les perdrix : il leurre aussi le lapin, court sur le duc, & s'enfuit quand il apperçoit le sacre. Il vole au loin, proche de terre, & non en haut, comme le milan. Il vole moins bien que le faucon, le tiercelet & le sacre.

Le *fau-perdrieu* est beaucoup plus fort que le milan. Ses jambes sont plus grandes, fort déliées, jaunes & couvertes de tablettes : son bec & ses ongles sont de couleur plombée & moins crochus que chez tous les autres oiseaux carnivores. Il a la queue & le bout des aîles noirs ; le plumage fauve. Le dessus de la tête & le dessous de la gorge sont blanchâtres & rougeâtres, de même que le pli de ses aîles, aux deux côtés de l'estomac ; les plumes qui lui couvrent les ouies sont noires.

Le *fau-perdrieu* fait son nid au plus haut des arbres isolés dans les plaines de l'Auvergne, le long des garennes, où il fait beaucoup de dégât.

FAUQUEMONT, (N), *Géog. Mod.*, seigneurie dans le duché de Limbourg : elle a pour bornes au nord & à l'orient le duché de Juliers, au midi la seigneurie de Rolduc & le comté de Daelem, & à l'occident l'évêché de Liege, le territoire de Maestricht & le comté de Rechem, dont elle est séparée par la Meuse. Cette seigneurie a dans sa plus grande longueur d'orient en occident environ six lieues, & quatre de largeur du nord au sud. Elle renferme trente-cinq villages, outre la ville de *Fauquemont* & l'abbaye de S. Gerlac.

Par le traité conclu à la Haye en 1661, Philippe IV. roi d'Espagne se reserva dans le pays de *Fauquemont* les villages & seigneuries de Nutt, Alt-Valckenburgh ou vieux *Fauquemont*, Stucht, Schin sur la Gueule, la maison d'Oost sur la même riviere, Wynantsrade, Geleen, Schinnen, Spanbeecq, Oorsbeeck, Jabeeck, Bronssen, Schinvelt, Hoensbroeck, Vaesrade & Schaesbergh, avec toutes leurs dépendances. Le roi d'Espagne céda en toute propriété & souveraineté aux Etats-Généraux la ville & le château de *Fauquemont*, avec les bancs, seigneuries & villages de Meerssen, Hauthem, Haren, Geul, Ulestraten, Bunde, Amby, Iteren, Climmen, Hulsberg, Schummert, Eysden, Herken-rade, Ekelrade, Beeck, Neerbeck, Berck, Bemelen, Blyt & Heerle ; avec le grand chemin depuis Heerle jusqu'à Schaesberg, & tous les hameaux, ressorts, jurisdictions, fiefs & tout ce qui dépend de ces lieux & seigneuries ; de même que tous les fiefs mouvans du château de *Fauquemont*, quoique situés hors de ce territoire. C'est en vertu de ce traité de la Haye, & de celui de la Barriere conclu à Anvers le 15 Novembre 1715, que l'empereur possede aujourd'hui cette partie du pays de *Fauquemont*, & des deux autres territoires du pays d'Outre-Meuse, que Philippe IV. roi d'Espagne s'étoit reservée ; & que le reste est demeuré sous la domination des Etats-Généraux.

Le pays de *Fauquemont* est gouverné par deux hauts officiers, & par les Etats. Ces hauts officiers sont le voué, ou *voogt* en flamand, & le *drossard*. Le premier est pour le gouvernement civil & politique, & est le chef des bancs ou tribunaux qui n'ont point de seigneur, ni de *schout*. Le drossard est pour les affaires criminelles, & fait exécuter les sentences des échevins de *Fauquemont* & des autres tribunaux qui n'ont point de

seigneur, ni de mayeur ou schout. Quand il s'agit d'une sentence de mort, le voué rompt un petit bâton blanc, après quoi le drossard en ordonne l'exécution. Ces deux officiers convoquent les Etats du pays, & signent conjointement les lettres circulaires pour cette convocation. Ils président ensemble à cette assemblée, qui se tient une fois par an, mais le voué y a le premier rang. Ils sont chargés l'un & l'autre de la publication & de l'exécution des édits & des ordonnances des Etats-Généraux, & ont chacun six cents florins d'appointemens par an, monnoie de Hollande, outre les amendes pécuniaires qu'ils tirent chacun, selon leur département. Ils ont sous eux des substituts qu'ils choisissent de leur chef, qu'on nomme *lieutenant voué* & *lieutenant drossard*, & qui font leurs fonctions en leur absence. Le voué est aussi stadhouder, ou conservateur des fiefs de tout le pays de *Fauquemont*, ressort de leurs Hautes-Puissances. Il établit les échevins & les secretaires des bancs de Meersen, de Climmen & de Beek, où il n'y a ni seigneur ni schout, de même que du banc de Heerle, dont le schout est fait par les Etats-Généraux, qui disposent aussi des emplois de voué & de drossard.

Les Etats du pays consistent en deux différens corps, la noblesse & les députés des bancs, qui ont chacun une voix.

La justice s'administre dans tout le pays d'Outre-Meuse, conformément aux anciennes loix & coutumes de ce pays, & suivant un réglement de Leurs Hautes Puissances du 15 Octobre 1663, contenant cent douze articles.

La ville de *Fauquemont*, capitale de tout le pays, est à deux lieues de Maestricht, à quatre d'Aix-la-Chapelle, & assise sur la petite riviere de la Gueule, qui va se jetter dans la Meuse, un peu au dessus de Rechem. Cette ville a beaucoup souffert dans les guerres, tant avec l'Espagne, qu'avec la France. Elle fut saccagée par les Espagnols en 1568, parce que la plupart de ses habitans avoient embrassé la religion protestante. Les François, s'en étant rendus maitres en 1672, démolirent quelque tems après le château qui étoit assez fort; & démantelerent la ville; de sorte que ce n'est plus proprement qu'un bourg, qui jouît cependant des privileges d'une ville.

La ville est gouvernée par deux bourguemaitres qui doivent être réformés, & qui sont choisis par le voué d'un nombre de quatre, dont la bourgeoisie fait tous les ans la nomination, à la pluralité des voix. Leur fonction est de regler certaines affaires de police, concernant le bien de la communauté.

FAUR DE S. JORRI, *Pierre du*, (N), *Hist. Litt.*, premier président au parlement de Toulouse, mort d'apoplexie en prononçant un arrêt en 1600, a laissé un grand nombre d'ouvrages, monumens de son érudition. Ceux que les savans lisent avec le plus de fruit sont, 1°. *Dodecamon, sive de Dei nomine & attributis*, écrit estimable qui renferme quantité de passages des peres Grecs & Latins, éclaircis ou corrigés. 2°. Deux livres des *Semestres*, en deux vol. in-4°. en latin, plusieurs fois réimprimés. On y trouve beaucoup de recherches & de questions éclaircies. 3°. *Des jeux & des exercices des anciens*, traité aussi savant que le précédent, in-4°. 1595.

FAVRE, *Claude*, (N), *Hist. Litt.*, seigneur de Vaugelas, & baron de Peroges, naquit à Bourg en Bresse, d'Antoine *Favre*, alors juge-mage de cette province, & depuis premier président au sénat de Chambery. Son pere étoit consommé dans l'étude de la jurisprudence; il reste de lui dix gros in-fol. Le fils ne fut point indigne de lui, mais son esprit fut plus poli & son savoir mieux digéré. Le jeune Vaugelas alla à la cour de bonne heure. Louis XIII. lui donna une pension de 2000 livres en 1619; cette pension qu'on ne lui payoit plus fut rétablie par le cardinal de Richelieu, afin de l'engager à travailler au Dictionnaire de l'académie. Lorsqu'il alla le remercier de cette grace, Richelieu

lui dit en riant : *Vous n'oublierez pas du moins dans le Dictionnaire le mot de* pension. *Non*, *Monseigneur*, répondit Vaugelas, *& encore moins celui de* reconnoissance. Ce littérateur étoit un des académiciens des plus aimables comme des plus illustres ; il avoit une figure agréable, & l'esprit comme sa figure. *Favre* étudia la langue françoise, & travailla à l'épurer. Sa *Traduction de Quinte-Curce*, imprimée en 1647, fruit d'un travail de trente années, & au sujet de laquelle Balzac disoit dans son style emphatique : l'*Alexandre de Quinte-Curce est invincible*, *& celui de* Favre *est inimitable* ; fut le premier bon livre écrit correctement. Quoique le style manque un peu de cette souplesse, de cette aménité, de cette grace qu'on a donnée depuis à la langue françoise, il y a peu d'expressions qui ayent vieilli. *Favre* mourut en 1690, âgé de 95 ans.

FAUSSAIRE, (R), s. m., *Jurispr.*, est celui qui a commis quelque fausseté, soit en fabriquant une piece supposée, soit en altérant une piece qui étoit véritable. Voyez ci-après FAUX.

Les auteurs de la nouvelle *Diplomatique*, attestent que le XIVe siecle fut très-abondant en *faussaires* de toutes les especes. La demoiselle Divion fut brulée vive, parce qu'elle fut convaincue d'avoir falsifié les sceaux du duc de Bourgogne pour favoriser Robert d'Artois. Raoül de Presles dit, que de son tems on contrefaisoit facilement les sceaux. Dans les chambres des comtes du Dauphiné, on trouve dans la caisse de St. Marcelin, un jugement rendu à Vienne en 1276. qui condamne un *faussaire* à être jetté vivant dans le Rhône pour avoir contrefait les sceaux de plusieurs barons. Guillaume Serruby contrefit le sceau du roi d'Angleterre, mais il en fut puni. Un chanoine d'Angleterre contrefit aussi le sceau de Gervais, abbé général des Prémontrés. Le pape Innocent III. qui mourut en 1216, écrivit aux chanoines de Milan, qu'il connoissoit neuf manieres dont on falsifioit les sceaux. Reymond VII. comte de Toulouse, pour se venger de l'infidélité de Roger, comte de Foix, fit fabriquer des fausses lettres, & contrefaire le sceau de Roger, par les lettres supposées : Roger confessoit que son pere avoit reçu le comté de Foix en commande, & qu'il avoit promis de le rendre à la premiere requisition. Henri archevèque de Reims, écrivit en 1234 à l'abbé de St. Denis, une lettre dans laquelle il le remercioit de ce que ses officiers lui avoient remis les deux *faussaires* qui avoient contrefait son sceau. On a quantité de coins fabriqués dans le dernier siecle par les Cauvain & Paduan ; ces fameux graveurs contrefaisoient les médailles en bronze des premiers Césars. Il y a quantité de terriers & de titres accusés de faux, qui occasionnent aujourd'hui des procès par devant le parlement de Grenoble. La plupart des faits ci-dessus sont extraits d'un savant *Mémoire* publié en 1772 pour les consuls de la ville de Romans en Dauphiné, contre le chapitre de S. Bernard, qui présente un acte passé par le dauphin, dont on suspecte le sceau & l'acte. On peut voir dans la méthode d'étudier l'histoire de M. l'abbé Lenglet du Fresnoi, quantité de notes critiques au sujet des privileges que les bénédictins veulent s'arroger, en vertu de certains diplomes qui sont très-suspects. On peut consulter les écrits que le pere jésuite Papebroc a publiés contre la *Diplomatique* de dom Mabillon. Tous les littérateurs savent qu'Annius de Viterbe est renommé par les ouvrages supposés qu'il a mis au jour ; & qu'en 1693, François Haudicquier de Blancour, publia un *Nobiliaire* de Picardie ; aussi rempli de faussetés que les derniers volumes des supplémens du *Dictionnaire* de Moréri. On peut consulter à ce sujet les *Recherches de la noblesse de Picardie*, par Devilliers & Rousseville. En un mot, personne n'ignore aujourd'hui que l'on nomme *dom titrier*, les fabricateurs de faux titres modernes & les renovateurs à terriers. Le roi de Sardaigne pour calmer les remords de la conscience des magistrats & des pos-

sesseurs des terriers, ou plutôt pour faire cesser l'usure, les chicanes & les vexations des seigneurs de ses Etats, qui sont ou ecclésiastiques ou séculiers, vient d'ordonner le réachat de tous les droits seigneuriaux. Il y a grande apparence que tous les souverains se hâteront de purger également leurs Etats de la gangrène des servis. Il y a deux cents ans qu'il étoit très-facile de se procurer à bon marché des titres de toute espece. En France l'on écrivoit tous les actes en latin, quoique les parties contractantes ignorassent cette langue morte: les notaires ne prenoient que des notes générales sur un cahier: souvent aucune partie ne signoit ou ne savoit signer: le notaire ne mettoit tout au plus qu'un monograme au commencement ou à la fin des actes, lorsqu'il en donnoit une expédition aux parties: mais aujourd'hui l'insinuation, je veux dire l'insinuation en usage dans la Savoye, est un obstacle étonnant à la falsification des actes, parce que l'on y transcrit ponctuellement & sans frais la totalité des conventions. (V. A. L.)

FAUSSE-ATTAQUE, c'est, *dans la guerre des sieges*, une attaque qui n'a pour objet que de partager les forces de l'ennemi, pour trouver moins de résistance du côté par où l'on veut pénétrer.

On fait ordinairement une *fausse-attaque* dans un siege. On en fait aussi dans l'escalade. *v.* ATTAQUE & ESCALADE.

Il arrive aussi quelquefois que la *fausse-attaque* devient la véritable, lorsqu'on éprouve moins de résistance du côté qu'elle se fait, que des autres côtés. On fait encore de *fausses-attaques*, lorsqu'on veut forcer des lignes & des retranchemens.

FAUSSE-BRAYE, (R), *Fortif.* La *fausse-braye* est une seconde enceinte parallele à la premiere, de cinq à six toises de largeur, garnie d'un parapet & d'une banquette, de même dimention qu'au corps de la place.

La *fausse-braye* étoit fort en usage parmi les Hollandois, parce que leurs fortifications n'étant point revêtues, cet ouvrage servoit à retenir les terres, & empêcher que la brèche ne devint praticable; mais la *fausse-braye* n'étant élevée qu'à la hauteur du chemin couvert, l'escalade devenoit facile: parmi les défauts qu'on reproche à cet ouvrage, celui-ci est un des plus essentiels.

Le peu d'élévation de la *fausse-braye*, expose cet ouvrage aux feux d'enfilade & de revers, aux bombes, grenades, feux d'artifice, &c. que l'on y placeroit comme avec la main, étant maître du chemin couvert.

Si le rempart est revêtu, cet ouvrage n'est susceptible d'aucune défense, les éclats de pierre, les ruines du rempart, ne permettent pas d'y demeurer; enfin, le feu de la *fausse-braye* doit empêcher ceux qui défendent les remparts, de voir ce qui se passe sur le chemin couvert. Tous ces défauts ont déterminé les auteurs modernes d'abandonner cet ouvrage; il ne s'exécute plus dans les sistêmes nouveaux.

L'on n'a conservé de la *fausse-braye*, que la partie qui se trouve vis-à-vis les courtines; nous la nommons *tenaille*. *v.* TENAILLES.

Tout ce que l'on peut dire à l'avantage des *fausses-brayes*, est renfermé dans le second chapitre du livre de Dogen, & dans le 28e. chapitre de l'ouvrage du chevalier de Ville; l'un & l'autre en condamnent l'usage dans les fossés secs, & leur substituent une espece de caponniere *A*, *Pl. de Fortific. fig. 10*, ou une espece de tenaille *B*, que Allain Mallet appelle *fillon*. Voy. l'art. TENAILLES.

Dogen & de Ville conseillent l'usage des *fausses-brayes* dans les fossés pleins d'eau, parce que, observent ces auteurs, cet ouvrage rase la surface de l'eau & défend mieux par cette position, le passage du fossé. (H.D.P.)

FAUSSES-CHENILLES, voyez la suite de l'article CHENILLE.

FAUSSES-COTES, *Anat.* On donne ce nom aux cinq côtes inférieures de chaque côté, dont les cartilages ne s'attachent point immédiatement au sternum. Le

diaphragme qui tient à ces cinq côtes par son bord circulaire, laisse dans les cadavres couchés sur le dos, un grand vuide qui répond à ces côtes, & qui renferme l'estomac, le foie, la rate. Comme ces visceres sont dits *naturels*, M. Monro croit qu'ils ont fait appeller les côtes correspondantes, *bâtardes* ou *fausses*. Voyez *son anatomie des os*, troisieme édition, *pag. 223*. Il est plus vraisemblable qu'on a considéré qu'elles étoient plus cartilagineuses, moins osseuses, & moins vraies en ce sens, que les supérieures. *v.* CÔTES.

FAUSSE-COUCHE, (R), s. f., *Chir.*, accouchement prématuré qui se fait dans les six premiers mois de la grossesse, seulement; alors le fœtus n'a jamais assez de vie pour s'élever, & cette condition est requise pour distinguer une *fausse-couche* d'avec un accouchement avancé, qui peut se faire au septieme mois, assez heureusement, pour que le fœtus vive, s'éleve & grandisse.

On distingue deux sortes de *fausses-couches* par rapport au tems de la grossesse.

1°. Celles qui arrivent dans le commencement, c'est-à-dire dans le premier ou le second mois de la grossesse, se font presque sans douleur & sans travail, parce que l'œuf fécondé est encore petit, & elles ne sont suivies d'aucun écoulement de sang, mais de quelque écoulement lymphatique peu abondant, & il ne vient point de lait au sein. Je ne sais pourquoi les accoucheurs appellent l'œuf qu'on rend alors, un *faux germe*; c'est pourtant un germe bien réel, d'une figure sphérique, formé par les enveloppes du fétus, plus ou moins gros, suivant le tems de la grossesse, où l'on trouve une cavité qui contient l'embryon attaché par un petit cordon au placenta. Si on ne le trouve pas toujours, c'est qu'il est trop petit, ou qu'il s'est fondu dans la sérosité lymphatique, qui remplit la cavité où il nâge.

2°. Les *fausses-couches* qui arrivent depuis le troisieme mois de la grossesse jusqu'au dixieme, ne se font qu'avec un travail plus ou moins rude, plus ou moins douloureux, suivant le terme de la grossesse où elles arrivent, qui décide de la grosseur du fétus. Elles sont suivies de vuidanges ou pertes de sang quelquefois très-abondantes. L'accouchée est même sujette à la fievre de lait, quand la *fausse-couche* arrive vers les derniers mois de la grossesse. Enfin les *fausses-couches* donnent souvent lieu à l'inflammation de la matrice, à des fleurs blanches, à des skirrhes & à des ulceres de la matrice.

3°. Ces dernieres *fausses-couches* doivent être distinguées encore en deux classes: dans celles qui arrivent le troisieme, le quatrieme, le cinquieme, le sixieme mois, l'enfant naît mort, ou du moins meurt peu de tems après, & n'est point viable, *vitalis*. Je sais qu'on apporte quelques exemples d'enfants de six mois, qui ont vécu; n'en apporte-t-on pas d'enfants de quatre & de cinq mois, ce qui est encore moins croyable. Mais si ces exemples sont vrais, on doit les attribuer à quelque mécompte dans le calcul de la mere.

Dans les autres *fausses-couches*, depuis le commencement du septieme mois jusqu'à la fin, depuis le commencement du huitieme mois jusqu'à la fin, & depuis le commencement du neuvieme mois jusqu'à la fin, les enfans peuvent être viables: on en a plusieurs exemples certains à l'égard des enfans de sept mois; on en a beaucoup plus du huitieme mois, & pour ceux qui naissent dans le neuvieme, beaucoup de médecins les regardent comme parvenus à leur terme, & parfaitement vitaux; & il faut convenir que ceux qui naissent à la fin du neuvieme mois, ne different guere de ceux qui viennent au monde au commencement du dixieme.

4°. On peut voir par-là qu'il y a deux manieres de compter le terme des *fausses-couches*. Quelquefois on dit qu'une *fausse-couche* est de deux ou de trois mois, & alors c'est dire que cette *fausse-couche* est arrivée après la fin du second mois, dans le courant du troisieme, à la

fin du troisieme mois, dans le courant du quatrieme, & ainsi de suite. Selon cette signification, une *fausse-couche* de sept-mois est celle qui arrive après les sept mois complets dans le courant du huitieme: une *fausse-couche* de huit mois est-celle qui arrive après le huitieme mois dans le courant du neuvieme mois.

On dit d'autrefois qu'une femme s'est blessée le second ou le troisieme mois de la grossesse, & cela signifie alors que la *fausse-couche* est arrivée dans le courant du second mois, dans le courant du troisieme: de même quand on dit qu'une femme s'est blessée le septieme ou le huitieme mois, cela signifie qu'elle s'est blessée dans le courant du septieme mois, dans le courant du huitieme, ce qui, comme on voit, fait une différence de près d'un mois. Je crois devoir faire cette remarque pour éviter une confusion qui n'est que trop ordinaire dans la maniere de compter le tems des *fausses-couches*, & les termes de grossesses. On peut voir par-là que ces deux expressions, *accoucher à neuf mois*, *ou accoucher dans le dixieme mois*, signifient la même chose.

Causes. Il y a tant de causes qui peuvent produire l'avortement, qu'en y faisant réflexion, on seroit tenté de craindre qu'aucun enfant ne pût venir à bien. Il en vient cependant plusieurs jusqu'au dixieme mois, & le nombre en est même plus grand que celui de ceux qui périssent dans le cours de la grossesse, ce qui prouve que ces causes, pour être nombreuses, n'en sont pas moins communes.

Pour donner quelque ordre au grand nombre de ces causes, je crois qu'il faut en faire cinq classes. 1°. De celles qui viennent du chef de la mere. 2°. De celles qui viennent du chef du fétus. 3°. De celles qui viennent du chef du placenta. 4°. De celles qui sont étrangeres à la mere & au fétus, & purement accidentelles. 5°. Enfin de celles qui viennent de la méchanceté de la mere qui détruit son fruit. Comme l'action de la plûpart de ces causes est évidente, nous ne nous y arrêterons guere, & nous nous contenterons de les énoncer. Nous insisterons un peu plus sur celles qui paroîtront demander quelque explication.

Des causes du chef de la mere. Elles peuvent venir de quatre chefs; 1°. des vices de la matrice; 2°. de la quantité & de la qualité du sang & du lait que la mere fournit au fétus; 3°. des maladies dont elle est attaquée, & qui font mourir ou incommodent l'enfant; 4°. des passions de l'ame dont elle est agitée, & des impressions vives qu'elle éprouve.

1°. Pour juger des vices de la matrice, qui peuvent occasionner l'avortement, il faut faire attention à toutes les qualités que la matrice doit avoir pour porter un enfant à bien. Le défaut de chacune de ces qualités doit être regardé comme une cause capable de produire l'avortement.

Ainsi, 1°. il faut que la matrice soit assez ample, ou du moins assez dilatable, pour contenir le fétus, quand il grandit. Elle ne pourra pas le contenir, & le fétus trop pressé périra vers le troisieme ou quatrieme mois, si elle est petite, dense, serrée & ne se prête pas à l'extension nécessaire.

2°. Il faut que la circulation du sang soit libre dans la matrice, pour pouvoir fournir la nourriture au fétus. Elle ne sauroit l'être si la matrice est skirrheuse, pleine de tubercules ou de durillons, qui soient les restes de vieilles obstructions, & dans ce cas là le fétus doit périr faute de nourriture.

3°. Il faut que la substance de la matrice soit molle, pulpeuse, pour que les protubérances du placenta puissent s'y enfoncer, & que la substance intérieure de la matrice puisse s'enfoncer de même dans les sinuosités que laissent entr'elles les protubérances du placenta, c'est-à-dire, pour que l'adhésion du placenta avec la matrice soit ferme & stable. Cette adhésion sera donc facile à rompre, quand le fétus sera devenu plus pesant, toutes les fois que la matrice sera mince & peu pulpeuse.

4°. Il faut que la matrice ait un certain ressort pour embrasser & contenir le fétus un peu haut, où rien ne le puisse gêner, & l'empêcher de tomber dans le bassin, où il seroit pressé & froissé par les os innominés. Donc les avortemens doivent être fréquens dans les femmes, qui ont la matrice lâche, sans ressort, & qui laisse tomber l'enfant en bas. La même chose arrive par la même raison aux femmes, qui ont naturellement la matrice basse. En général, les femmes, qui portent l'enfant bas, sont plus sujettes à faire des *fausses-couches*, que celles qui le portent plus haut.

5°. Enfin, il faut que l'orifice de la matrice soit fermé, sans quoi la lymphe laiteuse qui doit nourrir l'œuf fécondé dans les deux premiers mois, s'écouleroit & lui manqueroit, & l'œuf même, qui n'est pas fort gros, s'échapperoit au moindre mouvement ou au plus petit effort.

2°. On peut aisément juger du tort que la nourriture fournie par la mere au fétus peut lui faire. 1° Si elle est trop abondante, ce qui arrive aux femmes qui sont naturellement fort sanguines, qui mangent beaucoup, qui ne font point d'exercice, qui négligent de se faire saigner, le fétus en recevra trop, & en sera suffoqué.

2°. Si la mere, au contraire tombe dans une maladie de langueur, avec un dégoût opiniâtre, qui l'empeche de manger, le fétus ne pourra pas recevoir une nourriture suffisante, & il mourra peu à peu d'inanition; mais ce cas est très-rare.

3°. Si le sang de la mere est infecté de quelque levain vicieux, comme d'un virus vénérien ou scorbutique, la nourriture qu'elle fournira au fétus en sera infectée de même, ce qui pourra faire périr le fétus qui est tendre, quoique la mere qui est plus forte n'en périsse pas; mais ce cas n'arrive pas toujours, puisqu'on voit naître des enfans à terme & vivants, quoiqu'infectés du virus vérolique ou scorbutique.

4°. Enfin, s'il y a dans la matrice quelque ulcere carcinomateux, le pus qui en coulera s'imbibera dans les pelotons de placenta répandus sur le chorion, & passant de-là dans le fétus le tuera; mais il est impossible ou du moins bien rare qu'une femme conçoive quand elle a un ulcere carcinomateux dans la matrice.

3°. La santé de la mere est nécessaire pour conserver la santé de l'enfant qu'elle porte. Ainsi, si la mere est attaquée de quelque maladie violente, il est à craindre que le fétus n'en souffre beaucoup, & qu'il n'en périsse, ce qui sera suivi d'une *fausse-couche*.

C'est ce qui arrive souvent quand la mere essuie dans le cours de la grossesse une fievre continue putride, une fievre maligne, la petite vérole, la diarrhée, la dyssenterie, le tenesme, une constipation excessive, des vomissemens habituels, l'épilepsie, l'hydropisie, la péripneumonie, la pleuresie &c. Mais cela arrive surtout dans la diarrhée, la dyssenterie & le ténesme, où les efforts qu'on fait pour aller à la selle, froissent & compriment la matrice, & en détachent le fétus.

4°. Les femmes sont sujettes à des passions violentes, & sont susceptibles de toutes les impressions un peu vives. Dans ces occasions il se fait en elles des resserremens ou des saccades convulsives en différentes parties du corps, principalement dans les entrailles, & sur-tout dans la matrice, qui serrent & détachent le placenta, & précipitent la *fausse-couche*.

On peut mettre de ce nombre les emportemens de colere; les saisissemens d'une frayeur subite pour quelque mauvaise nouvelle, ou pour quelqu'accident fâcheux; les excès de joie outrée avec des rires immoderés; la douleur lorsqu'elle est portée à un grand degré, qui peuvent produire le même effet, mais le produisent plus rarement. La plûpart des auteurs mettent au nombre de ces causes les mauvaises odeurs qui affectent fortement le nez, & sur-tout l'odeur d'une chandelle éteinte, mais je n'ai garde de me rendre garant de ce fait.

Des causes qui viennent du chef du fétus. Ces causes ne sont pas en grand nombre, & elles se réduisent à quelques accidens particuliers, qui font périr le fétus dans le sein de la mere, ce qui est suivi d'une *fausse-couche.*

Ces accidents sont, 1°. quand le fétus a un hydrocéphale, ou qu'il est hydropique du bas-ventre.

2°. Quand le cordon est si long, que s'entortillant autour du col du fétus dans les mouvemens que le fétus fait, il intercepte la circulation du sang entre le cœur & la tête. On prétend avoir observé ce cas; mais s'il est vrai, il est du moins très-rare.

3°. Quand le cordon au contraire est si court que le fétus en se remuant tiraille fortement le placenta & le détache. Je crois ce cas aussi rare que le précédent.

4°. Quand le fétus tombe dans le marasme & se desseche par quelque cause difficile à connoitre & périt enfin. Ce cas est très-réel, & arrive assez souvent; mais il est rare qu'il en arrive aucun avortement, parce que le placenta qui reste attaché à la matrice se convertit alors en une mole, comme on verra ci-après.

Des causes, qui viennent du chef du placenta. Elles sont encore moins nombreuses que celles qui viennent du chef du fétus. 1°. Le placenta par son adhésion avec la matrice soutient en place l'arriere-faix, & le fétus qui y est renfermé. Il faut pour cela qu'il soit assez large pour s'attacher à une plus grande étendue de la matrice, & y être plus fortement attaché. S'il arrive donc que le placenta soit petit & étroit par un vice de conformation; son adhésion avec la matrice qui sera foible, pourra manquer à une legere secousse & produire souvent l'avortement.

2°. Le placenta est destiné à recevoir les sucs nourriciers que la matrice fournit, & à les transmettre au fétus. Il faut donc qu'il soit poreux, spongieux, perméable. Or il ne le sera pas, s'il est skirrheux, ou plein de tumeurs skirrheuses. Dans ces cas la nourriture ne pouvant pas parvenir au fétus, ou y parvenant en trop petite quantité, le fétus, après avoir langui quelque tems, mourra, ce qui occasionnera l'avortement.

Des causes extérieures, qui produisent la fausse-couche. On doit compter dans ce nombre tout ce qui peut meurtrir, froisser, comprimer fortement la matrice, ou l'ébranler violemment, comme les chûtes ou les coups sur le ventre; toute autre sorte de chûte; tout ce qui serre ou comprime le ventre, & entr'autres choses les corps de cotte trop serrés, les buscs trop durs; tout ce qui ébranle le corps, comme la danse outrée, les courses, les efforts pour soulever un corps pesant, ou pour le porter, les sauts répétés, les voyages en voiture rude ou à cheval, les cris à haute voix, &c.

Des moyens, que la méchanceté de quelques femmes employe pour perdre leur fruit. On dit qu'il y en a beaucoup; mais je n'ai pas été curieux de les savoir, & je m'en félicite. Cependant les occasions où je me suis trouvé d'être employé auprès de femmes qui les avoient mis en usage, & qui souhaitoient de se tirer du danger extrême où elles s'étoient mises, m'en a appris quelques-uns; mais je me garderai bien de les rapporter. Il est défendu d'enseigner ce qu'il n'est pas utile qu'on sache. *Nefas docere, quod scire non est utile.* On ne laissera pas pour l'instruction des jeunes médecins de trouver dans la suite de cet article, le prognostic qu'on doit porter de ces *fausses-couches*, presque toujours funestes, & les moyens qu'il faut employer pour tâcher d'y remédier.

On a pu voir dans l'énumération qu'on vient de faire des causes de l'avortement, qu'il y en a quelques-unes qui ne méritent guere d'être regardées que comme des dispositions à l'avortement; & cela est vrai; mais ces dispositions font que les plus legeres causes qui surviennent, produisent l'avortement, ce qu'elles ne feroient pas autrement.

On a pu encore remarquer que je n'ai expliqué ces causes qu'une à une, ce qui fait qu'elles ne produisent pas toujours l'avortement ; mais on a dû comprendre que si deux ou trois de ces causes concourroient ensemble, comme elles peuvent concourir, l'avortement ne seroit dans ces cas que plus certain & plus inévitable.

Symptomes. Les symptomes de l'avortement varient suivant l'état de l'avortement, dans lequel on peut distinguer le commencement, le progrès & la fin, & suivant la célérité plus ou moins grande avec laquelle il se fait; car il y a des avortemens qui se font tout d'un coup, ou du moins en peu d'heures, & d'autres qui se font beaucoup plus lentement.

1°. Dans le commencement d'une *fausse-couche*, les femmes se plaignent d'une douleur aux reins, aux hanches, à l'os sacrum : cette douleur vient de la divulsion du placenta d'avec la matrice, & on la rapporte aux parties extérieures qui répondent à la partie de la matrice, où est le siege de la douleur. Quand la séparation du placenta se fait vîte & avec violence, cette douleur est grande; elle est petite, & même quelquefois on ne la sent pas, quand le placenta se détache lentement. Elle est plus grande dans les *fausse-couches* de six, sept ou huit mois, parce que le placenta est plus grand & plus fortement attaché; elle est moindre par la raison contraire dans les *fausses-couches* de 3, 4 ou 5 mois. Enfin, on n'en ressent aucune dans les *fausses-couches* des deux premiers mois, parce que dans ce tems-là le placenta n'est pas encore attaché.

2°. Ordinairement le placenta se détache en entier; alors tout l'arriere faix avec le fétus tombe sur le col de la matrice, & par l'impression qu'il y fait, il excite des contractions dans la matrice, ce qui cause des tranchées qui portent en bas sur le vagin, & font entr'ouvrir l'orifice de la matrice, par où s'écoule le sang & le lait, qui depuis la séparation du placenta ont coulé dans la matrice, des extrêmités des veines cécales & des extrêmités des vaisseaux laiteux.

3°. La présence du fétus sur le col de la matrice, où il est gêné, continue de causer des contractions plus fortes de la matrice, qui en poussant le fétus en bas, en ouvrent l'orifice de plus en plus jusqu'à la sortie de l'enfant, qui se fait pour l'ordinaire avec plus de douleur que dans l'accouchement, parce que le col de la matrice n'a pas eu le tems de se relâcher. C'est dans ce passage, quand il est fort douloureux, qu'il arrive des tremblemens de tout le corps, des palpitations du cœur, des défaillances, ce qui vient des mouvemens sympathiques causés par la douleur.

4°. Quand le fétus est sorti, le sang coule abondamment pendant plusieurs jours, parce que dans les *fausses-couches* la divulsion violente du placenta déchire souvent les veines cécales, qui étoient implantées dans le placenta, auquel cas elles ont beaucoup de peine à se resserrer. Cette perte abondante de sang arrive surtout dans les *fausses-couches* qui se font avec violence, & qui se font aux derniers mois de la grossesse.

5°. Lorsque l'avortement arrive dans les derniers mois de la grossesse, le lait monte au sein & donne la fievre de lait, à moins que la grande hémorrhagie ne l'empêche.

6°. On a déja observé que les *fausses-couches* du premier & du second mois se font sans douleur, parce que l'œuf ou le germe qui est fort petit, sort sans violence; on ne perd point non plus de sang dans ces *fausses couches*, parce que le placenta n'étoit point encore attaché à la matrice, & que les vaisseaux de la matrice n'y étoient point ouverts.

7°. Il y a des avortemens, où le placenta ne se détache qu'en partie, du quart, du tiers, de la moitié, le reste continuant de demeurer collé contre la matrice. Dans cet état, l'accouchée a des douleurs presque continuelles, mais médiocres ; ce qu'il y a de fâcheux, c'est

qu'elle a une perte de sang continuelle, qui provient des veines cécales qui sont détachées du placenta. Cette perte est plus ou moins grande suivant l'étendue de l'endroit de la matrice, d'où le placenta est séparé. C'est en vain qu'on tâche d'arrêter cette perte, on n'en sauroit venir à bout, tant que l'enfant reste dans la matrice qu'il tient dilatée, ce qui empêche les vaisseaux ouverts de se resserrer. On a donc le malheur dans ce cas-là de voir périr la mere & l'enfant par la continuité de la perte, à moins qu'on n'ait le courage d'accoucher la femme de force, ce qui la met dans un grand danger, mais ce qui réussit quelquefois. Je n'entrerai pas ici dans un plus grand détail sur cette espece d'avortement, parce que l'unique remede qu'on puisse y apporter consiste dans un manuel, qui appartient au *Traité des accouchemens*.

8°. Enfin, les *fausses-couches* laborieuses, sur-tout celles qui ont été provoquées, produisent souvent une inflammation de matrice par les déchirures qu'elles causent, & sont souvent suivies de fleurs blanches, de skirrhe, d'ulcere dans la matrice par la même raison.

Diagnostic. On ne peut se proposer que deux objets dans le diagnostic de l'avortement ; l'un de juger s'il y a sujet de le craindre, pour tâcher d'y remédier ; ou s'il est déja décidé, auquel cas il ne reste qu'à aider à délivrer la mere ; l'autre, de reconnoître les causes qui produisent l'avortement, afin de les écarter s'il y a lieu, ou du moins de juger de l'effet que ces causes ont pu produire.

1°. On a raison de craindre l'avortement, s'il a précédé quelque cause capable de le produire, sur-tout si cette cause a été forte & violente ; si depuis ce tems-là le mouvement de l'enfant a été plus foible & plus rare ; si les mamelles qui étoient pleines de lait, s'exténuent, ce qui vient de ce que le placenta n'étant plus attaché à la matrice, ou l'étant moins, le lait utérin coule plus abondamment dans la matrice, & diminue la quantité de celui qui devroit aller au sein.

On peut regarder l'avortement comme prêt à se faire & même commencé, si les côtés du ventre s'affaissent, ce qui prouve que le fétus est tombé dans le bassin ; si la mere ressent des douleurs ou tranchées dans la matrice, sur-tout si ces douleurs partant des reins portent en bas & sont fréquentes.

Enfin, on ne peut plus douter que l'avortement ne soit décidé & prêt à se faire, si l'orifice de la matrice bâille & s'entr'ouvre, sur-tout si cette dilatation va en augmentant ; s'il en coule une lymphe laiteuse, qui devient ensuite sanguinolente, & même du pur sang ; si les douleurs ou tranchées subsistent & même augmentent.

2°. Pour ce qui regarde les causes de l'avortement, il sera aisé de reconnoître quelles sont celles qui ont pu y donner lieu dans chaque cas, sur le récit que la malade fera de ce qui lui est arrivé, pourvû qu'on ait présente la théorie de cette maladie. On pourra par le même moyen juger si ces causes ont pu provoquer l'avortement, & si l'on est encore à temps de les écarter.

1°. *Prognostic.* L'avortement est toujours dangereux, & pour l'ordinaire plus dangereux que l'accouchement naturel, pour deux raisons. L'une, que dans l'accouchement naturel, le placenta se détache de lui-même, sans danger de faire aucune déchirure ni dans les veines cécales qui y étoient enchassées, ni dans la surface interne de la matrice contre laquelle il étoit collé ; au lieu que dans l'avortement, le placenta se détache par violence, & presque toujours avec dilacération. L'autre, que dans l'accouchement naturel, l'orifice de la matrice est ramolli d'avance, & par-là disposé à se dilater, ce qui n'arrive pas dans l'avortement. A quoi il faut ajoûter que dans la séparation violente du placenta dans l'avortement, il arrive souvent qu'il se déchire, & qu'une partie reste attachée à la matrice, ce qui peut avoir des suites fâcheuses ; & que dans les avortemens, le placenta est plus gros à propor-

tion que dans l'accouchement naturel, comme on l'a remarqué ci-dessus, ce qui en rend la sortie plus difficile.

2°. L'avortement est sur-tout dangereux dans les quatre derniers mois de la grossesse, soit parce qu'alors le placenta est le plus fortement attaché, & qu'il est difficile qu'il puisse se détacher de force sans blesser la matrice ou les appendices veineuses, soit parce que l'enfant est beaucoup plus grand. Le danger de l'avortement est sur-tout fort grand à ces termes-là, quand il s'exécute fort promptement par quelque cause violente, comme un coup ou une chûte, parce qu'il est presque impossible que le placenta fortement attaché puisse se séparer promptement de la matrice & des vaisseaux de la matrice, sans dilacération.

3°. On doit mettre au nombre des avortemens très-dangereux les avortemens provoqués de quelque maniere qu'ils l'ayent été, parce que la séparation violente du placenta que l'on procure, laisse toujours des déchirures qui donnent lieu à des pertes de sang immodérées, à des inflammations presque toujours mortelles, & qui, quand les malades sont assez heureuses pour échapper à ces dangers, causent dans la suite des skirrhe, des ulceres & des cancers dans la matrice.

4°. L'avortement le plus dangereux est celui où le placenta ne se détache que par un bout, restant attaché à la matrice par l'autre; on peut en voir la raison plus haut. On compte aussi au nombre des avortemens dangereux, ceux où le fétus est mort, par ce qu'il ne peut point s'aider, ni solliciter la matrice à se contracter pour le faire sortir; mais il s'en faut bien que ces avortemens puissent être comparés à ceux dont on vient de parler. Il est vrai qu'ils sont pour l'ordinaire plus longs, mais par eux-mêmes ils sont moins dangereux.

5°. Outre les dangers qu'on vient d'expliquer, les avortemens en ont d'autres, à raison de leurs suites. Ils attirent souvent 1°. une inflammation dans la matrice, soit à cause des dilacérations que la séparation violente du placenta y fait, soit à cause des tiraillemens que l'accoucheur a faits à l'orifice pour le dilater. 2°. Une perte de sang excessive, qui vient de ce que les veines cécales qui ont été déchirées ou échancrées, ne peuvent plus se resserrer comme à l'ordinaire. 3°. Une stérilité ordinairement incurable, parce que les excoriations & les gerçures de la matrice, quoique cicatrisées, font un obstacle constant à la conception.

Curation. Le traitement qu'on peut employer dans l'avortement, roule sur les trois objets suivans.

1°. D'empêcher l'avortement, s'il est possible d'y réussir, & qu'on soit appellé à tems.

2°. De donner dans l'avortement, quand on ne peut pas l'empêcher, tous les secours possibles.

3°. De remédier aux accidens qui suivent l'avortement, lorsqu'ils sont dangereux, comme ils le sont presque toujours dans les avortemens faits par une cause externe, & sur-tout dans ceux qui sont provoqués.

1°. Dans le premier de ces trois objets, il se présente deux cas différens. Dans le premier cas, il faut prévenir l'avortement dans une femme qui n'est pas enceinte, mais qui a déja fait une *fausse-couche* dans la grossesse précédente, ou qui est d'une constitution si délicate, qu'il est aisé de prévoir qu'elle risque de faire une *fausse-couche*. Pour cet effet, on doit employer les remedes suivants, avant qu'elle devienne grosse.

On lui défendra un commerce trop fréquent avec son mari; on lui prescrira un régime réglé, sain & doux; on l'exhortera à modérer sa vivacité & ses inquiétudes.

Si elle est sujette à quelque maladie, qui puisse nuire à la grossesse, comme des pertes de sang, un dérangement des regles, ou des fleurs blanches, on tâchera d'y remédier en ordonnant les remedes proposés pour ces maux à leurs articles.

Si la femme a le sang & les humeurs âcres, & qu'on ait raison de croire que cette acreté vicie la nourriture qu'elle doit fournir au fétus, & produit la *fausse-couche*, on adoucira & on temperera son sang par des bains tiedes d'eau douce, des apozèmes ou bouillons raffraîchissants, du petit-lait filtré, du lait d'ânesse, des eaux raffraichissantes, comme celles de Forges, qui ont beaucoup de réputation.

Si l'on a raison de supposer que la matrice trop lâche & trop molle ne peut point avoir d'adhésion avec le placenta assez forte, ce qui fait que le fétus, quand il devient gros, se détache, on donnera des bouillons vulnéraires avec le veau & le cresson de fontaine, où l'on ajoutera sur la fin quelques pincées de sanicle & de bugle; quelques verres d'une légere tisanne des bois, sans aucuns purgatifs; ou bien on menera la femme, avant qu'elle soit grosse, à des eaux chaudes, pour les prendre, pour lui faire doucher les reins, pour la faire baigner, & pour lui faire recevoir les fumées des eaux, ou faire des injections.

Si la femme est cacochyme, fluxionnaire, outre les remedes qu'on vient de proposer, & qui lui conviennent, on lui ouvrira un cautere au bras, ou à la jambe. Zacutus Lusitanus loue beaucoup cette pratique, & prétend avoir empêché des *fausses-couches* par ce moyen, & Riviere l'approuve.

Enfin, si, malgré toutes ces précautions, la femme devenue grosse sent les avant-coureurs de l'avortement, tels qu'on les a expliqués, elle se trouvera alors dans le second cas, dont on va parler, & on lui fera les remedes qu'on va proposer.

Ce second cas regarde les *fausses-couches* purement accidentelles qu'on ne pouvoit pas prévoir, & qui viennent de quelques causes étrangeres, comme chûte, faux-pas, coup sur le ventre, emportement de colere, frayeur, ou qui ont été criminellement provoquées; il faut alors, dès que l'accident est arrivé, faire mettre au lit la femme grosse, lui ouvrir la veine & lui tirer huit à neuf onces de sang; réitérer la saignée le même jour ou le lendemain, si les douleurs continuent; lui servir un ou deux lavemens adoucissants avec la décoction de graine de lin, & l'huile d'amandes douces, ou avec parties égales de lait de vache & de décoction de guimauve; ne lui donner que du bouillon pendant deux jours, ou tout au plus quelque léger potage, ou quelque crême de ris claire, ou quelque œuf à la coque.

Ce sont là les remedes efficaces, qui réussissent souvent, quand le placenta n'a pas encore commencé à se détacher, car, quand il est, pour peu qu'il le soit, il n'y a rien à espérer. On fera bien cependant d'ajouter aux précautions que l'on vient d'indiquer, des remedes astringens, qu'on regarde comme propres à raffermir l'attache du placenta, soit qu'on les employe en dedans ou en dehors.

Quant aux remedes extérieurs, ils se réduisent, 1°. à des embrocations avec la thériaque ou la confection alkermès dissoutes dans du vin rouge, dont on frotte le bas-ventre, qu'on couvre ensuite d'une flanelle ou d'une compresse en deux doubles, trempée dans la même dissolution.

2°. A des fomentations astringentes avec la décoction des roses rouges, de plantin, de bourse à berger, de renouée ou Centinodia, de tormentille, de balaustes, de Malicorium, de feuilles de chene, de noix de galles, &c.

3°. A des emplâtres astringens, qu'on applique sur les reins, & quelquefois sur la région hypogastrique.

2°. Nonobstant toutes les précautions qu'on prend & tous les remedes qu'on employe, il arrive souvent, qu'on ne peut pas empêcher *la fausse-couche*; & c'est un malheur inévitable, dès que le placenta est déjà détaché par un coin, car il ne faut pas espérer qu'il puisse se rattacher. C'est-là le second objet du traitement des *fausses-couches*. Alors dès

qu'on voit que les douleurs continuent & portent en bas, que l'orifice de la matrice se dilate, & que l'écoulement de sang augmente, il faut se déterminer à aider à un avortement qu'on ne peut pas éviter. Pour cet effet, on graisse bien le vagin & sur tout l'orifice de la matrice avec du beurre frais, on exhorte la patiente à soutenir les efforts, & à les porter en bas; on aide à la dilatation de l'orifice de la matrice peu-à-peu; en un mot on employe tout ce que l'art enseigne en pareille occasion; mais ce détail appartient au *Traité des accouchemens*, où nous renvoyons.

Tout ce qu'un médecin doit faire dans ce cas, c'est de faire prendre quelques prises de bouillon, si le travail dure longtems; s'il y a lieu de craindre quelque syncope, d'ordonner quelque cordial doux, comme du vin d'Alicante, de la thériaque ou des confections d'hyacinte ou d'alkermès dans du vin, ou dans du bouillon; ou une cuillerée d'eau des carmes ou eau de mélice double, pure, ou affoiblie avec un peu d'eau, suivant l'exigence du cas; enfin si l'accouchement est laborieux, de faire une saignée.

3°. L'accouchement fait, on doit donner toute son attention aux accidens, qui l'accompagnent ou qui le suivent. S'il arrive une grande perte de sang, ce qui est fort ordinaire, on saignera la malade du bras, si son pouls le permet, & on lui donnera ensuite les remedes les plus efficaces pour arrêter & modérer cette perte. (A.)

FAUSSE-COUPE, f. f., *Coupe des pierres*, c'est la direction d'un joint de lit oblique à l'arc du ceintre, auquel il doit être perpendiculaire pour être en bonne coupe. Les joints *C D*, *C D*, *fig. 14.* sont en bonne coupe, parce qu'ils sont perpendiculaires à la courbe, & les joints *m n*, *m n*, sont en *fausse-coupe*.

Lorsque la voûte est plate comme aux plates-bandes, ce doit être tout le contraire; la bonne coupe doit être oblique à l'intrados, comme sont les joints *m n*, *m n*, *fig. 15.* au plat-fond *A B*, pour que les claveaux soient faits plus larges par le haut que par le bas; car si les joints sont perpendiculaires à la plate-bande, les claveaux deviennent d'égale épaisseur & sont alors en *fausse-coupe*, & ne peuvent se soutenir que par le moyen des barres de fer qu'on leur donne pour support, ou par une bonne coupe cachée sous la face à quelques pouces d'épaisseur, comme on en voit aux portes & aux fenêtres du vieux louvre à Paris, dont voici la construction. *A B C D*, *fig. 16.* représente la face d'une plate-bande; *C D* est l'intrados; *A B F E* est l'extrados en perspective; *m n*, *m n*, est la *fausse-coupe* apparente; *n o*, *n o*, est la bonne coupe qui est enfoncée dans la plate-bande de la quantité *m r* de trois ou quatre pouces d'épaisseur, & occupe l'espace *r s t*. La *figure 17* représente la clef, & la *figure 18.* un des autres voussoirs, où l'on voit une partie concave *n r s t*, propre à recevoir la partie convexe *n r o t v* de la clef, & une partie convexe *n r o t v*, *fig. 18.* propre à être reçue dans la cavité du voussoir prochain.

FAUSSE-COUPE, en terme d'*Orfevre*, est une maniere de vase détaché, orné de ciselure, où la coupe d'un calice paroît être emboitée & retenue.

FAUSSE-EBENE. *v.* AUBOUR.

FAUSSE-ENONCIATION, *Jurisp.*, est la même chose que *faux-énoncé*.

FAUSSE-EQUERRE, (R), *Géom. Pratique*, est en général un instrument propre à fixer l'ouverture des angles. L'on donne aussi le nom de *fausse-équerre* au compas d'un appareilleur.

Le *recipiangle* ou *fausse-équerre*, dont nous nous servirons pour les opérations suivantes, est un instrument composé de deux regles de bois *E N* & *D M*, *fig. 7. Pl. d'Arpent.*, arrêtées l'une sur l'autre dans leur milieu *C*, de façon que chaque regle puisse tourner autour de *C*, comme centre: ce récipiangle doit être placé sur un piquet ferré, l'extrêmité duquel soutiendra l'instrument par le point *C*, & le portera à une hauteur convenable.

Premier problême. L'on propose de me-

ner par le point *C*, une ligne parallele à la ligne inaccessible *A B*.

Solution. Placez l'instrument de maniere que son centre réponde au point *C*, *fig.* 7. du terrein; ouvrez ou fermez les deux regles, jusqu'à ce qu'en visant par les bords *N E* & *M D*, vous apperceviez les extrèmités *A* & *B* de la ligne *A B*, ce qui fixera l'ouverture de l'angle *A C B*. Sans déranger l'ouverture, ôtez l'instrument du point *C*; placez un piquet à ce point & transportez-vous en un point *G*, tellement situé qu'en visant le long des regles dont vous n'avez pas dérangé l'ouverture, les alignemens *G K* & *G I* aillent répondre aux extrèmités *A* & *B*; par cette opération, l'angle *A G B* sera égal à l'angle *A C B*. Cela posé, sans avoir égard au premier angle, prenez l'ouverture de l'angle *AGC*, ne dérangez point cette ouverture, ôtez l'instrument du point *G*, placez y un piquet & retournez au point *C*; alors tournant le pied de l'instrument jusqu'à ce que le côté *C E* de l'angle qui n'a point été dérangé, répondent au point *B*; l'autre regle *C F* déterminera un alignement *CFH*, parallele à la ligne *A B*.

Démonstration. Puisque les angles *ACG* & *AGB* sont égaux & appuyés sur la même corde, les quatre points *A*, *B*, *G* & *C*, appartiennent à la circonférence d'un cercle; donc $ABC = AGC$: mais nous avons fait $BCH = AGC$, donc $BCH = ABC$; & ces angles, par leur position sont alternes & internes, donc les lignes *A B* & *C H* sont paralleles.

Remarque. Au premier coup d'œil il paroît que l'opération doit être longue, parce que le point *G* ne se découvre que par tâtonnement; mais les observations suivantes leveront toutes les difficultés.

Les trois points *A*, *B*, & *F*, étant donnés sur le terrein, ils doivent nécessairement appartenir à la même circonférence; donc il y aura une quantité de points *D*, *fig.* 8. qui fixeront la position demandée. Il ne peut donc arriver que ces deux cas; ou l'on se trouvera dans le cercle en quelque point *E*, ou l'on sera au dehors: dans la premiere supposition, *fig.* 8. une des branches étant dirigée vers le point *A*; le prolongement de l'autre, doit couper la ligne *B A* en quelque point *C*; mais comme le prolongement de *AE*, *fig.* 8. doit nécessairement rencontrer la circonférence au point *D*; en se reculant suivant la direction *A E*, ou en s'avançant, *fig.* 9. suivant la direction *D A*, l'on trouvera aisément la position demandée. Je n'ai pas cru qu'il fût nécessaire d'observer que l'on se trouvoit hors du cecle, *fig.* 9, lorsqu'une des branches étant dirigée vers l'extrèmité *A*, l'autre rencontroit le prolongement de *A B* en quelque point *C*. Nous ne saurions trop recommander cette opération pratique, parce que l'on n'a égard à aucune mesure, & qu'elle s'exécute avec beaucoup de promptitude.

Problème second. L'on propose de déterminer la distance entierement inaccessible *A B*.

Solution. Choisissez un point *H*, *fig.* 10. à volonté, & faites mesurer, suivant une direction quelconque, deux parties égales *H F* & *H K*. Au point *F*, prenez, avec la *fausse-équerre*, l'ouverture de l'angle *A F G*; transportez-vous en un point quelconque *G* de l'alignement *H F*, & après avoir dirigé une des branches vers le point *H*, faites planter sur le prolongement de l'autre branche *G L*, & dans l'alignement *A H*, un piquet *C*; mesurez *G H* & *H C*, alors le quatrieme terme de la proportion $HG : HF :: HC : HA$, donnera la distance inaccessible *HA*; cela posé, mesurez sur *H K* une partie $HI = HG$. Au point *K*, déterminez l'ouverture de l'angle *B K H*; transportez-vous au point *I*, sans déranger l'ouverture de l'angle que vous venez de prendre, dirigez une des branches vers le point *H*, l'autre fixera sur *B H* un point *D* qui resoudra la question; car *C D* sera parallele à *A B*, & de-là $HC : CD :: HA : AB$.

Démonstration. Les angles *A F H* & *CGH* étant égaux, donnent $HC : HA ::$

$HG : HF$; mais par construction, $HG: HF:: HI: HK$, & à cause des angles égaux BKH & DIH, l'on a $HI:IK:: HD: HB$, donc $HC: HA:: HD: HB$.

Probleme troisieme. Un obstacle, *fig. 11.* empêche d'appercevoir le point A étant placé au point B, & l'on propose de déterminer quelques points E d'alignement avec les points A & B, ce qui fixera la direction que l'on doit prendre pour arriver au point A, & la distance inaccessible BA.

Solution. Choisissez un point C, duquel vous puissiez appercevoir les deux points A & B. Prenez avec la *fausse-équerre*, l'ouverture de l'angle ACB, transportez-vous au point B, sans déranger l'ouverture que vous avez prise; tournez le pied de l'instrument jusqu'à ce que vous apperceviez le piquet C, dans l'alignement de l'une des branches, l'autre déterminera une direction BD parallele à AC; prenez de B en D, un nombre de toises exact & plus petit que CA, pour fixer la ligne BD, mesurez CA & CD, alors $CA-DB: DB:: CD: DE$: l'extrêmité E du quatrieme terme DE, sera d'alignement avec les points B & A. Cette opération faite, il sera facile de déterminer BA. Consultez pour la démonstration, l'article DISTANCE.

Il arrive bien souvent que l'on se trouve obligé d'abaisser d'un point inaccessible, une perpendiculaire sur une ligne. Voici le procédé que l'on suivra pour faire cette opération. Supposons qu'on veuille abaisser du point A, *fig. 12.* une perpendiculaire sur BC: du point B, prenez avec la *fausse-équerre* l'ouverture de l'angle ABC; cherchez sur BC un point C, duquel dirigeant une des branches vers le point B, l'autre aille aboutir au point A; alors le milieu D de la ligne BC fixera la perpendiculaire AD, parce que par la construction le triangle BAC est isocele.

Si le point A, *fig. 13.* étoit accessible, on s'y prendroit de la maniere suivante. Du point M, pris à volonté sur la ligne OR, élevez une perpendiculaire ML, prenez avec la *fausse-équerre* l'ouverture de l'angle AM, sans déranger cette ouverture, transportez-vous au point A, & ayant fixé une des branches vers le point M, l'autre déterminera la perpendiculaire AD. (H. D. P.)

FAUSSE-ETRAVE, *Marine*, c'est une piece de bois qu'on applique sur l'étrave en-dedans pour la renforcer.

FAUSSE-GALENE, (N), *Chym.*, c'est un minéral qui a quelque ressemblance, pour le coup d'œil, à la galene, ou vraie mine de plomb; mais dont on ne tire point de métal. *v.* BLENDE.

FAUSSE-GOURME, *Maréchall.*, maladie plus dangereuse que la gourme même: elle attaque les chevaux qui n'ont qu'imparfaitement jetté. *v.* GOURME.

FAUSSE-GOURMETTE, *Manége.* *v.* GOURMETTE.

FAUSSE-GROSSESSE, (N), *Chir.* Les maladies qui imitent la grossesse, sont les moles charnues, ou vésiculaires; la collection d'air, de sang menstruel, ou d'eau dans la matrice, & enfin la tumeur des ovaires & des trompes. Tous ces états que nous comprenons sous le titre de *fausse-grossesse*, qu'on a pris cent fois pour la vraie, méritent un examen particulier. La mole charnue occupe ordinairement toute la cavité, plus ou moins étendue, de la matrice; mais elle s'y rencontre quelquefois avec la grossesse: sa consistance répond assez à sa dénomination; on en a cependant vu de cartilagineuses, & même d'ossifiées: on croit qu'elle peut se former sans le commerce de l'homme; mais, malgré toutes les observations qui semblent appuyer cette opinion, la chose reste encore très-incertaine: il est bon pourtant de la supposer quelquefois vraie, quand ce ne seroit que pour sauver l'honneur de bien des filles, ou des veuves qui se trouvent dans le cas. Il est cependant vrai qu'on trouve dans la plupart de ces masses charnues, un peu de sérosité avec quelques restes de l'embryon;

mais toutes ne portent pas le même témoignage.

1°. Il est souvent très-difficile de distinguer la mole charnue, non-seulement des autres corps inanimés, qui sont enfermés dans la matrice, mais encore de la véritable grossesse: cependant la matrice qui contient une mole, est moins fixée, & semble balloter avec un sentiment de pesanteur que la malade éprouve dans son lit, toutes les fois qu'elle y change de situation: nous avons dit que, dans la grossesse, le ventre formoit une espece de pointe vers le nombril. Dans la mole, la tumeur est plus également arrondie: la grosseur du ventre se manifeste plutôt par la mole que dans la grossesse. On sait que les accidens de la grossesse varient, & qu'ils sont ordinairement plus considérables dans les premiers mois, pour s'adoucir vers le milieu & à la fin, ils se soutiennent au contraire par la mole, & deviennent même plus graves. Le fétus, renfermé dans la matrice, ne cede pas à l'impulsion de la main, ainsi que la mole: le visage des femmes grosses est meilleur que celui de celles qui portent une mole. Les regles dans ces dernieres, paroissent souvent le cinquieme ou le sixieme mois, quoiqu'avec beaucoup d'irrégularité; ce qui n'arrive point, ou très-rarement aux femmes grosses. Le signe enfin le plus distinctif & le moins équivoque doit être tiré du mouvement de l'enfant, que les femmes sentent à quatre ou cinq mois de leur grossesse, & du terme de l'accouchement, auquel la mole n'est pas assujettie: elle peut rester long-tems dans la matrice, & quelquefois toute la vie, sans beaucoup d'incommodité, si ce n'est celle qui vient de son poids; mais elle peut aussi donner lieu aux plus terribles accidens, & à des hémorrhagies mortelles, lorsqu'elle se détache fort tard.

On ne sauroit douter qu'on ne prenne souvent pour une mole, l'arriere-faix qui est resté dans la matrice, tant du fœtus de quelques mois, que de l'enfant qui est à terme: on a même observé que le placenta pouvoit se convertir en *hydatides*, qu'on nomme *mole vésiculaire*, ou prendre une autre forme, & qu'il pouvoit acquérir, par le tems, un volume extraordinaire, au point d'imiter la grossesse la plus avancée. On a encore pris pour des moles, des petites masses de sang coagulé, auxquelles le séjour & la pression avoient donné beaucoup de solidité. On connoît peu de remedes contre les moles: les saignées y sont peu nécessaires; mais on peut tirer quelqu'avantage de l'émétique, des purgatifs drastiques & des lavemens stimulans, comme aussi des pessaires préparés avec l'hellébore, la sabine, la coloquinte, & autres drogues piquantes. Les emménagogues, & les remedes propres à chasser l'arriere-faix ou l'enfant mort, peuvent être ici employés; mais ils demandent de la prudence. On ne sauroit tirer un grand avantage des bains & demi-bains, des fomentations & des injections émollientes: cependant on ne doit pas les négliger. La main de l'accoucheur est encore ici une foible ressource; & l'on ne tente guere cette voie, que lorsque l'hémorrhagie y contraint.

2°. La *mole vésiculaire* à laquelle les cachectiques sont assez sujettes, est, comme nous l'avons dit, un assemblage d'*hydatides*, communément liées en grappes; de sorte qu'elle peut être regardée comme une hydropisie enkistée. On ne connoit guere cette maladie, que lorsqu'elle est terminée par l'expulsion des hydatides dont les femmes ont rendu quelquefois des pleins bassins: cette expulsion est l'ouvrage de la nature, & arrive ordinairement plus tard que l'accouchement ordinaire. La perte de sang qui l'accompagne, n'est point à craindre: si elle se rencontre avec la grossesse, l'accouchement en est le terme. On tire encore ici peu de secours de la médecine: on tâche seulement d'entretenir, pendant & après l'évacuation, les forces de la malade par des alimens convenables, & même par des remedes fortifians, lorsque l'hémorrhagie ne s'y oppose pas. On

a

a trouvé de plus, dans la matrice, des tumeurs anomales, des excroissances polypeuses qui y étoient renfermées, des concrétions pierreuses, &c. mais ce n'est qu'après la mort, qu'on peut faire ces infructueuses découvertes.

3°. La *mole venteuse* n'est autre chose que l'enflure de la matrice, par l'air qui y est emprisonné: le nom de *mole* y est très-mal appliqué; nous en userons pourtant, comme de la monnoie courante. Elle imite, ainsi que les autres, la grossesse, mais avec la différence dans la forme du ventre, que nous avons déja remarquée: les femmes n'éprouvent pas, dans celle-ci, ce sentiment de pesanteur, & cette espece de ballotement qui accompagne les autres moles; & on en voit assez la raison. La sortie des vents, qui se fait plus ou moins tard, dissipe dans très peu de tems cette tumeur. On a vu des femmes, qui se croyoient grosses, être extrêmement surprises d'accoucher si brusquement, sur-tout lorsque cette éruption, toujours très-sonore, s'est faite, comme il arrive quelquefois, vers le terme ordinaire de l'accouchement: cependant on la porte communément plus long-tems, & même jusqu'à une ou plusieurs années. On a vu au reste, bien des femmes rendre habituellement des vents par la matrice, ainsi que par l'anus, avec cette différence que la volonté n'a aucun pouvoir sur les premiers, qui, s'échappant sans qu'on en soit averti par aucune sensation, exposent les femmes à des indécences qui les tiennent continuellement en alarme.

Si l'on pouvoit parvenir à connoitre cette maladie, il seroit très-aisé de la dissiper, en ouvrant l'orifice de la matrice qui tient les vents emprisonnés. Mais comme elle ne se manifeste ordinairement que par leur sortie, avant même de les avoir soupçonnés, on est dispensé d'y donner des soins. Les purgatifs forts, & les lavemens irritans qu'on a donnés dans d'autres vues, ont procuré quelquefois l'éruption des vents: il est donc évident qu'ils pourroient être employés utilement contre cette maladie. Je crois que les carminatifs, qu'on n'a pas manqué de proposer contre cet état de la matrice, en supposant qu'on l'ait connu, n'y sont d'aucun secours: ce sont-là de ces remedes qu'une fausse théorie a introduits, & qui ne sont appuyés que sur une routine aveugle.

4°. Nous avons déja parlé de la collection de sang dans la matrice, ensuite de la rétention des regles: nous avons dit que la grosseur du ventre, qui en dépendoit, imitoit, ainsi que dans les cas précédens, l'état des femmes enceintes, & qu'il étoit bien difficile de ne pas s'y tromper; cependant, lorsqu'on y fera bien attention, on peut distinguer cette maladie de la grossesse. Le ventre dans l'affection dont nous parlons, est plus volumineux vers le quatrieme ou cinquieme mois, qu'il ne doit être dans la véritable grossesse. Ce signe distinctif, qui est commun à plusieurs des cas précédens, est fortifié par le défaut de mouvement qui n'appartient qu'à l'enfant, & que les femmes grosses ne manquent guere de sentir vers le même tems; mouvement que ceux qui ont quelqu'usage de cette épreuve, sentent très-bien, en appliquant sur le ventre la main froide & mouillée. Nous avons dit que la solution de cette maladie étoit ordinairement l'ouvrage de la nature; mais il est plusieurs moyens d'entrer dans ses vues, & de seconder ses opérations, lorsqu'on peut parvenir à connoitre ses écarts. Les toniques & fortifians internes présentent, dans ces circonstances, des secours qui ne sont pas à mépriser. Les humectans & relâchans externes sont encore plus efficaces, lorsqu'on ne se propose que d'ouvrir un orifice dont l'étranglement fait tout le mal. Nous n'entrerons là-dessus dans aucun détail, pour ne pas répéter ce que nous avons dit plusieurs fois.

5°. Si les cas précédens présentent beaucoup de difficultés, on n'en rencontrera guere moins dans l'hydropisie de la matrice: elle imite, ainsi que les autres, la grossesse qu'elle accompagne encore quel-

quefois, de même que l'ascite. Il est très-difficile de sentir ici cette fluctuation, qui est si manifeste dans l'ascite : la forme du ventre, comme dans les autres collections utérines, est plus également arrondie que dans la grossesse; les mamelles d'ailleurs sont affaissées, & le visage est pâle. On a enfin, comme nous l'avons déja remarqué, un sentiment de pesanteur à la matrice, qu'on n'éprouve point dans la vraie grossesse. La matrice, dans l'hydropisie dont nous parlons, prend quelquefois un prodigieux volume, contenant jusqu'à quarante ou cinquante livres d'eau. Vesale rapporte qu'il en a trouvé dans un cas pareil, cent cinquante livres; ce qui ne surprendra pas ceux qui savent jusqu'à quel point peuvent s'étendre les parties molles & membraneuses. Les femmes stériles, les cachectiques & les scorbutiques sont les plus sujettes à cette maladie.

Si elle n'est point compliquée, on l'attaque par les remedes ordinaires que nous avons proposés dans les articles de l'Ascite & de la Leucophlegmatie : on peut même, lorsque la maladie est connue, procurer la sortie des eaux, comme celle des autres fluides renfermés dans la matrice, en dilatant l'orifice de ce viscere. On est dispensé de ce soin, lorsqu'elle se rencontre avec la grossesse, parce que l'évacuation des eaux précede ordinairement le terme de l'accouchement, de quelques semaines, & même d'un mois. Dans cette circonstance, cette évacuation, si elle est considérable, n'est point sans danger; car on a vu des femmes qui en sont mortes après la sortie des eaux, soit avant, soit pendant l'accouchement qui en est quelquefois retardé. Dans ce dernier cas, on peut avoir recours aux vomitifs, aux purgatifs drastiques & aux lavemens stimulans : on peut encore faire usage du borax, de la sabine, du safran & autres emménagogues. Il est arrivé plusieurs fois de ce vomissement, l'éternûment, la toux violente, les sauts, les chûtes, les coups & autres accidens qui ébranlant le corps, ont débouché la matrice, & ont procuré l'évacuation de l'eau qui y croupissoit. On tâche ordinairement, dans toutes les collections utérines, de relâcher l'orifice de la matrice par les bains, les vapeurs, les injections & les fomentations : on peut, sous divers prétextes, user de ces moyens, sans être tenu du succès; mais il faut en être assuré, lorsqu'on se détermine à porter la main ou les instrumens dans la matrice, pour donner issue aux matieres qui y croupissent.

6°. Nous avons dit que les trompes & les ovaires, étoient aussi sujets à l'hydropisie, & à des dilatations, par conséquent énormes, qui peuvent tenir leur rang parmi les *fausses-grossesses*. L'hydropisie des trompes est fort rare; mais celle des ovaires est assez commune : ces parties dégénerent alors en une espece de sac qui peut contenir plusieurs pintes d'eau : on en a vu qui renfermoient cent livres. Ces hydropisies sont aussi difficiles à connoître qu'à guérir : on les prend tantôt pour l'ascite, tantôt pour la vraie ou *fausse grossesse*, &c. L'ondulation n'est point, dans ces hydropisies enkistées, aussi sensible que dans l'ascite, quoiqu'elles puissent contenir trente ou quarante pintes de matiere; mais, étant ordinairement gélatineuse ou épaisse, & renfermée quelquefois dans différentes cellules, la fluctuation, comme il est aisé de le concevoir, n'est point manifeste. Ces énormes dilatations ne diminuent pas l'épaisseur de ces organes; au contraire, ils deviennent beaucoup plus solides : on a vu des ovaires vuidés de leurs eaux, pesant encore vingt & trente livres. On ne connoit le plus souvent ces maladies, que par l'ouverture des cadavres : cependant, lorsqu'on a fait un peu d'attention à leurs premiers progrès, on peut les distinguer de toute autre hydropisie.

Les femmes avancées en âge, & qui ont été stériles, y paroissent être les plus sujettes : les filles n'en sont pas exemptes. Les unes & les autres peuvent porter très-long-tems ces tumeurs, c'est-à-dire, trente, quarante, & même cinquan-

te ans: elles sont réputées incurables; cependant, faute de les connoître, on n'a pas fait assez de tentatives, pour pouvoir prononcer là-dessus. Il n'est pas douteux qu'on ne puisse faire usage ici de tous les remedes qui conviennent à l'ascite; mais on n'en voit guere de bons effets: le meilleur de tout est de vuider les eaux par le troicar ou par le bistouri; la simple ponction n'est pas ordinairement suffisante. On fait mention d'une femme qui la souffrit plus de cinquante fois dans moins de quatre ans, & dont on prétendit avoir tiré plus de mille pintes d'eau, sans aucun succès. Nous avons encore l'histoire d'une femme de cinquante-huit ans, qui fut très-bien guérie par l'ouverture faite au côté, toujours plus propre qu'une cannulle à recevoir des matieres de différentes consistances, que ces sacs peuvent contenir.

Les ovaires sont encore exposés à plusieurs maladies, qui ne sont guere connues que par l'ouverture des cadavres. Nous avons fait mention ailleurs de l'inflammation & du skirrhe qui les attaquent: on y trouve encore des tumeurs anomales, remplies d'hydatides & de différentes sortes de matiere; elles renferment aussi des cheveux, des os, des concrétions pierreuses, &c. On y voit enfin des abscès d'un volume étonnant, des pourritures, & quelquefois leur entiere destruction. Les trompes sont aussi exposées à la plupart de ces accidens; mais on les y rencontre plus rarement; & on n'a ni plus de facilité à les connoître, ni plus de moyens curatifs. (T.)

FAUSSE-GUIMAUVE. *v.* GUIMAUVE.

FAUSSE-LANCES *ou* PASSE-VOLANS, *Mar.* Ce sont des canons de bois faits au tour: on les bronze afin qu'ils ressemblent aux canons de fonte verte; & que de loin on croye le vaisseau plus fort & plus en état de défense: les vaisseaux marchands se servent quelquefois de cette petite ruse.

FAUSSE-MESURE. *v.* MESURE.

FAUSSE-MONNOIE, (R), *Jurispr.* Le crime de *fausse-monnoie* est un crime public, que l'on commet en abusant de la monnoie en quelque maniere que ce puisse être contre la prohibition de la loi. Ce crime de faux est de toutes les especes de faux la plus punissable, parce que le souverain ayant seul le droit de faire fabriquer les monnoies, ceux qui les fabriquent sans sa permission expresse, commettent un crime de lése-majesté au second chef qui est puni de mort. *v.* CRIME *de leze-majesté.*

Ce crime peut être commis de plusieurs manieres; 1°. quand on fabrique de la monnoie, sans la permission du souverain, quoiqu'elle soit du poids & du titre ordonnés: 2°. quand la monnoie est fausse par la matiere; 3°. quand on fabrique la monnoie en d'autres lieux que ceux établis pour sa fabrication; 4°. quand on falsifie l'image du prince ou l'inscription qui y doit être; 5°. quand on se charge sciemment de *fausse-monnoie* pour l'exposer & qu'on participe avec les faux-monnoyeurs; 6°. quand on rogne ou altere la monnoie qui a été faite & marquée légitimement, pour affoiblir le juste poids qu'elle doit avoir, ou quand on en achete les rognures sciemment, & qu'on participe avec les altérateurs; 7°. quand ceux qui fabriquent la monnoie avec la permission du souverain, la font plus foible ou de moindre titre qu'il n'est porté par les ordonnances; 8°. quand on réforme les monnoies en fraude & pour son compte particulier: 9°. enfin quand on force la monnoie, ou que l'on difforme les especes pour les employer en d'autres ouvrages.

FAUSSE-NEIGE *ou* NAGE, terme de *Riviere*, c'est une petite buche aiguisée par un bout, que l'on met entre les chantiers pour soutenir la véritable neige.

FAUSSE-NÉPHRÉSIE, (N), s. f., *Médec.*, c'est une douleur rhumatismale ou arthritique des lombes, qui a vraisemblablement son siege dans la forte aponévrose qui embrasse les muscles extérieurs de cette partie. Cette douleur, qui n'est pas toujours accompagnée de la fievre, augmente par le mouvement

& la pression; & cette circonstance la distingue assez de celle qui occupe les reins & les ureteres, qui a d'ailleurs ses signes particuliers. La *fausse-néphrésie*, *lumbago*, n'est point à craindre; mais elle dure quelquefois long-tems, surtout si elle participe de la goutte, comme il arrive ordinairement dans les vieillards. Elle a souvent sa source dans la suppression des regles & des hémorrhoïdes, dans le violent exercice auquel bien des jeunes gens s'exposent. Elle est encore quelquefois scorbutique ou vénérienne.

La saignée y est souvent nécessaire; mais on doit tâcher sur-tout de rappeller les évacuations supprimées. Les purgatifs & leurs accessoires, sont les remedes qui paroissent être les plus propres à cette maladie. On y fait aussi un grand usage des délayans & des adoucissans; tels que l'eau de poulet, le petit-lait, les émulsions, &c. Les diaphorétiques y ont encore été employés avec succès, lorsque la chaleur modérée du sang l'a permis. Les linimens relâchans, adoucissans & calmans, ne conviennent pas moins à la douleur des lombes, qu'à celle de la poitrine; & l'on employe de plus ici les frictions & les douches, les fomentations émollientes & anodynes, ainsi que l'esprit-de-vin camphré, & autres résolutifs. Mais, ce qui est peut-être au-dessus de tout ce que nous venons de proposer, est le mouvement ménagé ou gradué de la partie, joint à beaucoup de chaleur.

On sent bien, sans que je le dise, que la douleur des lombes, symptôme des fievres, n'a aucun rapport avec celle dont nous parlons. Il faut encore distinguer de la *fausse-néphrésie*, une douleur lombaire très-vive, avec impuissance de mouvement, qui attaque subitement, après un effort violent; ou même en se redressant, lorsqu'on a été courbé dans une certaine attitude: c'est une vraie entorse, qu'on peut guérir sur le champ, en rétablissant la partie déplacée, ainsi qu'on le pratique pour le pied. Mais je ne sais par quelle fatalité les chirurgiens ne sont pas ordinairement heureux dans cette entreprise, qu'on abandonne à des gens sans capacité & qui s'en acquittent pourtant bien, en frottant fortement la partie huilée, avec le seul pouce ou toute la main: j'ai fait faire quelquefois cette opération par le premier venu, & ç'a presque toujours été avec succès. Les muscles abdominaux sont aussi sujets à des douleurs rhumatiques: cette maladie même n'est point rare, quoiqu'elle soit très-peu connue; car on la prend tantôt pour la colique, tantôt pour l'inflammation des muscles de l'abdomen; heureusement les remedes qui conviennent à ces dernieres, ne sont pas contraires à celles dont nous avons fait mention. (T.)

FAUSSE-PAGE, *Imprimerie*. *v*. PAGE.

FAUSSE-PLAQUE, terme d'*Horlogerie*. Il signifie en général une plaque posée sur la platine des piliers, & sur laquelle est fixé le cadran.

Dans les pendules, & même dans les montres angloises, cette plaque a de petits piliers, dont les pivots entrant dans la grande platine, forment entre ces deux plaques une espece de cage qui sert à loger la cadrature. *v*. CAGE.

Fausse-plaque se dit plus particulierement d'une espece d'anneau qui entoure la cadrature d'une montre à répétition ou à reveil: cet anneau s'appuie sur la platine des piliers, & porte le cadran, afin que les pieces de la cadrature se meuvent librement entre ces deux parties, & qu'elles ayent une épaisseur convenable. On donne à la *fausse-plaque* une hauteur suffisante qui, dans les répétitions ordinaires, est d'environ le tiers de la cage. Voyez la *fig. 74. Pl. de l'Horlog. Montre.*

On donne encore ce nom à une espece de plaque en forme d'anneau peu épaisse, qui, dans les anciennes montres à la françoise, tenoit par des vis à la platine des piliers, & sur laquelle posoit le cadran. Quoique dans les montres d'aujourd'hui on l'ait supprimé, en donnant plus d'é-

paisseur à la platine des piliers, & en la creusant pour loger le cadran; cependant le côté de cette platine, qui regarde le cadran, s'appelle encore la *fausse-plaque*. *v.* REPÉTITION, PLATINE, MONTRE, PENDULE, &c.

FAUSSE-PLEURÉSIE, (R), f.f. *Méd.*: elle se manifeste par une douleur vive, qu'on ressent à la poitrine, tant au sternum & aux côtés, qu'au dos & vers les clavicules. Elle augmente pendant l'inspiration & lorsqu'on y touche. La toux seche & la fievre l'accompagnent souvent. Outre la cause commune des fluxions, elle est encore produite par les flatuosités & par les vers: c'est de plus un symptôme du scorbut, du rhumatisme, de la goutte, &c. La *fausse-pleurésie* flatueuse, qui est la plus commune, excite quelquefois des douleurs les plus vives, & gêne même la respiration, ainsi que le pouls, qui est alors lent & concentré. Elle paroît être spasmodique, puisqu'elle attaque principalement les gens de lettres, les hypochondriaques & les hystériques, & se dissipe ordinairement dans peu de tems & sans remede, ou par la seule application des linges chauds. La vermineuse regarde principalement les enfans: la puanteur de la bouche & la fievre irréguliere, pour ne pas faire mention des autres signes des vers, la décelent. La scorbutique n'a pas de place fixe, & parcourt, dans la même attaque, plusieurs parties de la poitrine. Elle est accompagnée de la toux, avec des crachats gluans; & gêne quelquefois la respiration, dont les malades sont très-inquiets. La rhumatique est de plus longue durée, & donne quelquefois l'alarme. On ne redoute pas moins celle qui est occasionnée par la goutte déplacée.

Cette maladie paroit avoir son siege dans les muscles intercostaux & autres, couchés sur la poitrine. Elle n'a rien d'inflammatoire; mais elle peut en acquérir le caractere, lorsqu'elle est maltraitée, en se jettant sur la plévre ou le poumon, & même sur le foie, ainsi qu'on n'en sauroit douter après un grand nombre d'observations. Ce fait s'accorde assez avec la nature du sang, qu'on tire par la saignée, qui a souvent l'aspect de celui des pleurétiques. La durée de la *fausse pleurésie* est assez incertaine: elle ne va guere au-delà du septieme jour, & se termine souvent plus tôt; mais elle est sujette à des retours auxquels on ne s'attend pas. Elle a communément sa source, comme nous l'avons dit, dans la cause commune des fluxions; mais la rentrée des maladies de la peau peut aussi y donner lieu. Cependant elle n'est pas dangereuse, lorsqu'elle ne se jette point sur les parties internes: la douleur, qui change de place, rassure contre cet accident.

Les remedes généraux, tels que la saignée, l'émétique & les purgatifs, sont quelquefois nécessaires; mais ils ne le sont pas toujours: c'est sur la violence de la douleur, le degré de la fievre & l'état des premieres voies, qu'on doit en regler l'administration. Mais on fait un grand usage des délayans, des adoucissans & des béchiques. Les légers diaphorétiques & l'infusion des herbes vulnéraires, y sont utiles. Les hypnotiques sont quelquefois indispensables: on en a vu de bons effets, lorsqu'on a fait précéder les remedes généraux. Les topiques relâchans & les calmans, tels que la graisse humaine, l'huile de vers, l'onguent d'althæa, le camphre, le populéum, le baume tranquille; les fomentations & cataplasmes émolliens, où l'on fait entrer le savon, &c. peuvent être ici d'une grande efficacité & sont quelquefois les seuls remedes auxquels on a recours. Les vésicatoires enfin, appliqués sur la partie même ou aux épaules, peuvent faire une révulsion avantageuse. Nous avons dit que cette maladie ne demandoit quelquefois aucun traitement, ou la simple application des linges chauds. Personne n'ignore qu'il y a d'autres douleurs de côté habituelles, qui dépendent de l'adhérence du poumon, & d'autres desordres de la poitrine, qui par conséquent, ne sauroient regarder cet article. (T.)

FAUSSE - POSITION, terme d'*Arithmétique* & d'*Algebre*. Il y a en arithmétique, une regle appellée *regle de fausse-position*, qui consiste à calculer, pour la résolution d'une question, des nombres faux pris à volonté, comme si c'étoit des nombres propres à la résoudre, & à déterminer ensuite, par les différences qui en résultent, les vrais nombres cherchés.

Les regles de *fausse-position*, où l'on ne fait qu'une seule supposition, sont appellées *regles de fausse-position simple*, & celles dans lesquelles on fait deux *fausses* suppositions, s'appellent *regles de fausse position double ou composée*.

Exemple d'une regle de fausse position *simple*. Trouver un nombre dont la moitié, le tiers, & le quart, fassent 26.

Suivant l'esprit de la regle de *fausse position*, prenons au hasard un nombre quelconque, tel cependant que l'on puisse en avoir exactement la moitié, le tiers, & le quart: par exemple 12, dont la moitié est 6, le tiers 4, & le quart 3, lesquelles quantités additionnées, ne font que 13 fort différent de 26; mais dites par une regle de trois: si 13 sont provenus de 12, d'où 26 doivent-ils provenir? En faisant la regle, vous trouverez 24, dont effectivement la moitié 12, le tiers 8, & le quart 6, donnent 26 pour somme.

Ce problème peut évidemment se résoudre par l'algebre, en faisant cette équation $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{4} = 26$. *v.* EQUATION. D'où l'on tire $\frac{12x+8x+6x}{24} = 26$, & $\frac{26x}{24} = 26$, ou $x = 24$. Mais alors il n'y a plus de *fausse position*.

Pour les regles de *fausse position composée*, il est beaucoup plus simple de résoudre par l'algebre les problèmes qui s'y rapportent.

Exemple. Un particulier a pris un ouvrier pour trente jours, à condition de lui donner 30 sous chaque jour qu'il travailleroit, & de rabattre sur le gain de son travail autant de fois 10 sous, qu'il seroit de jours sans travailler. Au bout du mois l'ouvrier a reçu 25 liv. ou 500 sous. On demande combien il a travaillé de jours?

Résolution. Appellons x le nombre des jours de travail, $30 - x$ exprimera le nombre des jours de repos. Ainsi, comme l'ouvrier est supposé gagner 30 sous par jour, $30\ x$ sera le revenu des jours de son travail; & $30 - x \times 10$ ou $300 - 10\ x$ sera la quantité de sous que doit perdre l'ouvrier pour les jours où il n'aura pas travaillé; il faut donc la retrancher de la quantité de sous qu'il devroit recevoir pour ses jours de travail; & cette soustraction doit lui laisser 25 liv. ou 500 sous, suivant une des conditions du problème: c'est donc à dire qu'il faut ôter $300 - 10x$ de $30\ x$ pour avoir 500 sous; on a donc cette équation $30x - 300 + 10\ x$, ou $40x - 300 = 500$; ainsi $40\ x = 800$; donc $x = \frac{800}{40} = 20$: ce qui signifie que l'ouvrier a travaillé vingt jours, & qu'il n'a rien fait les dix autres. En effet vingt jours de travail à 30 sous par jour font 30 liv. desquelles ôtant 5 liv. pour les dix jours ou il n'a point travaillé, il reste 25 liv. Les nombres 20 & 10 satisfont donc aux conditions proposées; ainsi le problème est résolu. *v.* POSITION.

Il y a aussi, en algebre, des racines *fausses*, que l'on appelle autrement *négatives*; ce sont celles qui sont affectées du signe —. *v.* NÉGATIF, RACINE, & ÉQUATION.

FAUSSE-QUARTE. *v.* QUARTE.

FAUSSE QUEUE, *Manege*. *v.* QUEUE.

FAUSSE-QUILLE, *Marine*, c'est une ou plusieurs pieces de bois qu'on applique à la quille par son dessous pour la conserver.

FAUSSE-QUINTE, est, en *Musique*, une dissonance appellée par les Grecs *hemi-diapente*, dont les deux termes sont distans de quatre degrés diatoniques, ainsi que ceux de la quinte juste, mais dont l'intervalle est moindre d'un semiton; celui de la quinte étant de deux tons majeurs, d'un ton mineur, & d'un semi-ton majeur; & celui de la *fausse-quinte* seulement d'un ton majeur, d'un

ton mineur, & de deux ſemi-tons majeurs. Si, ſur nos claviers ordinaires, on diviſe l'octave en deux parties égales, on aura d'un côté la *fauſſe-quinte*, comme *ſi*, *fa*, & de l'autre le triton, comme *fa*, *ſi*, mais ces deux intervalles, égaux en ce ſens, ne le ſont, ni quant au nombre des degrés, puiſque le triton n'en a que trois, ni dans la rigueur des rapports, celui de la *fauſſe-quinte* étant de 45 à 64, & celui du triton composé de deux tons majeurs, & un mineur, de 32 à 45.

L'accord de la *fauſſe-quinte* eſt renverſé de l'accord dominant, en mettant la note ſenſible au grave. Voyez au mot ACCORD, comme il s'accompagne.

Il faut bien diſtinguer la *fauſſe-quinte* diſſonance de la quinte-fauſſe, réputée conſonance, & qui n'eſt altérée que par accident. *v.* QUINTE.

FAUSSE-RELATION, en *Muſique*, intervalle diminué ou ſuperflu. *v.* RELATION.

FASSES RENES, *Manege. v.* RÊNES.

FAUSSET, ſ. m., *Muſique*, eſt cette eſpece de voix, par laquelle un homme ſortant, à l'aigu, du diapaſon de ſa voix naturelle, imite celle de femme. Un homme fait à peu près, quand il chante le *fauſſet*, ce que fait un tuyau d'orgue quand il octavie.

FAUSSET, eſt un terme d'*Ecriture*; il ſe dit du bec d'une plume lorſqu'il ſe termine à peu près en pointe; cette ſorte de plume eſt excellente dans l'expédition.

FAUSSETÉ, ſ. f., *Morale*, le contraire de la vérité. Ce n'eſt pas proprement le menſonge, dans lequel il entre toujours du deſſein. Ainſi tout menſonge eſt une *fauſſeté*, mais toute *fauſſeté* n'eſt pas un menſonge. Si une perſonne n'a point de droit de ſavoir de moi la vérité & que je la lui cache, ſans cependant faire par là du tort à perſonne, je dis une *fauſſeté*, qui n'eſt pas un menſonge. *v.* MENSONGE. On dit qu'il y a eu cent mille hommes écraſés dans le tremblement de terre de Lisbonne, ce n'eſt pas un menſonge, c'eſt une *fauſſeté*. La *fauſſeté* eſt preſque toujours encore plus qu'erreur. La *fauſſeté* tombe plus ſur les faits; l'erreur ſur les opinions. C'eſt une erreur de croire que le ſoleil tourne autour de la terre; c'eſt une *fauſſeté* d'avancer que Louis XIV. dicta le teſtament de Charles II. La *fauſſeté* d'un acte eſt un crime plus grand que le ſimple menſonge; elle déſigne une impoſture juridique, un larcin fait avec la plume.

Un homme a de la *fauſſeté* dans l'eſprit, quand il prend preſque toujours à gauche; quand ne conſidérant pas l'objet entier, il attribue à un côté de l'objet ce qui appartient à l'autre, & que ce vice de jugement eſt tourné chez lui en habitude. Il a de la *fauſſeté* dans le cœur, quand il s'eſt accoûtumé à flatter & à ſe parer des ſentimens qu'il n'a pas; cette *fauſſeté* eſt pire que la diſſimulation, & c'eſt ce que les Latins appelloient *ſimulatio*. Il y a beaucoup de *fauſſetés* dans les hiſtoriens, des erreurs chez les philoſophes, des menſonges dans les écrits ſatyriques. Les eſprits faux ſont inſupportables, & les cœurs faux ſont en horreur.

FAUSSIGNI, (N), *Géog. Mod.*, pays de Savoie, avec titre de baronnie, qui eſt borné, au nord, par le Chablais; à l'occident par les Genevois, au midi, par la Savoie & la Tarentaiſe; & à l'orient, par le Valois. Louis XI. céda la ſouveraineté de ce pays au duc de Savoie en 1445.

FAUSSURES, ſ. f., terme de *Fondeur*; c'eſt ainſi qu'on appelle l'endroit de la ſurface extérieure & inférieure d'une cloche où elle ceſſe de ſuivre la même convexité. Les *fauſſures* d'une cloche ont ordinairement un corps d'épaiſſeur, ou le tiers du bord de la cloche.

On les appelle *fauſſures*, parce que c'eſt ſur cette circonférence de la cloche que ſe réuniſſent les arcs de différens cercles dont la courbure extérieure de la cloche eſt formée; courbure qui par cette raiſon n'eſt pas une ligne homogene & continue.

FAUST, *Jean*, (N), *Hist. Litt.*, associé pour l'imprimerie au célebre Guttenberg, qui lui en apprit le secret. Ils imprimerent conjointement avec le secours de Schæffer, plusieurs livres, & entr'autres la Bible, dont les facteurs de *Faust* apporterent en 1470, divers exemplaires à Paris, qu'ils vendirent d'abord soixante écus piece, au lieu de quatre vingt ou cent écus, qu'ils en pouvoient tirer. Ce bon marché surprit les acheteurs, qui ne se lassoient d'admirer la parfaite ressemblance qu'ils trouvoient dans l'écriture de toutes ses Bibles. Ils furent encore plus étonnés de voir ces facteurs en diminuer le prix jusqu'à trente écus; & n'en pouvant démêler la cause, ils les accuserent de magie. Enfin ils apprirent que leurs exemplaires de la Bible n'étoient point écrits, mais imprimés sans aucun sortilege, par un nouvel art, & à peu de frais, en comparaison de l'écriture. Alors ils se pourvurent en justice contre les facteurs de *Faust*, mais le parlement mit à néant toutes les demandes de ceux qui avoient acheté les Bibles de ces étrangers, & les condamnerent à les payer.

FAUSTINOPOLIS, (N), *Géog. Anc.*, ville de la Cappadoce seconde. Antonin en fait mention. Elle étoit épiscopale sous Thyane, métropole, & Daniel, son évêque, souscrivit au concile d'Ephese.

FAUTE, *Jurispr.*, en Droit, est une action ou omission faite mal-à-propos, soit par ignorance, ou par impéritie, ou par négligence.

La *faute* differe du *dol*, en ce que celui-ci est une action commise de mauvaise foi, au lieu que la *faute* consiste le plus souvent dans quelqu'omission & peut être commise sans dol : il y a cependant des actions qui sont considérées comme des *fautes*; & il y a telle *faute* qui est si grossiere qu'elle approche du dol, comme on le dira dans un moment.

Il y a des contrats où les parties sont seulement responsables de leur dol, comme dans le dépôt volontaire & dans le précaire : il y en a d'autres où les contractans sont aussi responsables de leurs *fautes*, comme dans le mandat, dans le commodat ou prêt à usage, dans le prêt appellé *mutuum*, la vente, le gage, le louage, la dotation, la tutelle, l'administration des affaires d'autrui.

C'est une *faute* de ne pas apporter dans une affaire tout le soin & la diligence qu'on devoit, de faire une chose qui ne convenoit pas, ou de n'en pas faire une qui étoit nécessaire, ou de ne la pas faire en tems & lieu ; c'est pareillement une *faute* d'ignorer ce que tout le monde sait ou que l'on doit savoir, de sorte qu'une ignorance de cette espece, & une impéritie caractérisée, est mise au nombre des *fautes*.

Mais ce n'est pas par le bon ou le mauvais succès d'une affaire, que l'on juge s'il y a *faute* de la part des contractans; & l'on ne doit pas imputer à *faute* ce qui n'est arrivé que par cas fortuit, pourvû néanmoins que la *faute* n'ait pas précédé le cas fortuit.

On ne peut pareillement taxer de *faute*, celui qui n'a fait que ce que l'on a coûtume de faire, & qui a apporté tout le soin qu'auroit eu le pere de famille le plus diligent.

L'omission de ce que l'on pouvoit faire n'est pas toujours réputée une *faute*, mais seulement l'omission de ce que la loi ordonne de faire, & que l'on a négligé volontairement; de sorte que si l'on a été empêché de faire quelque chose, soit par force majeure ou par cas fortuit, on ne peut être accusé de *faute*.

On divise les *fautes*, en *faute* grossiere, legere, & très-legere, *lata*, *levis*, & *levissima culpa*.

La *faute* grossiere, *lata culpa*, consiste à ne pas observer à l'égard d'autrui, ce que l'homme le moins attentif a coutume d'observer dans ses propres affaires, comme de ne pas prévoir les évenemens naturels qui arrivent communément, de s'embarquer par un vent contraire, de surcharger un cheval de louage ou de lui faire faire une course forcée, de serrer ou moissonner en tems non opportun. Cette *faute* ou négligence grossiere, est comparée

comparée au dol, parce qu'elle est *dolo proxima*, c'est-à-dire qu'elle contient en soi une présomption de fraude, parce que celui qui ne fait pas ce qu'il peut faire, est reputé agir par un esprit de dol.

Cependant celui qui commet une *faute* grossiere n'est pas toujours de mauvaise foi; car il peut agir ainsi par une erreur de droit croyant bien faire; c'est pourquoi on fait prêter serment en justice sur le dol, & non pas sur la *faute*.

Dans les matieres civiles, on applique communément à la *faute* grossiere la même peine qu'au dol; mais il n'en est pas de même en matiere criminelle, sur-tout lorsqu'il s'agit de peine corporelle.

La *faute legere* qu'on appelle aussi quelquefois *faute* simplement, est l'omission des choses qu'un pere de famille diligent a coutume d'observer dans ses affaires.

La *faute très-legere*, est l'omission du soin le plus exact, tel que l'auroit eu le pere de famille le plus diligent.

La peine de la *faute* legere & de la *faute* très-legere ne consiste qu'en dommages & intérêts; encore y a-t-il des cas où ces sortes de *fautes* ne sont pas punies, par exemple, dans le prêt à usage appellé *commodatum*, lorsqu'il n'est fait que pour faire plaisir à celui qui prête: on ne les considere pas non plus dans le précaire, & dans le gage on n'est pas tenu de la *faute* très-legere.

On impute néanmoins la *faute* très-legere à celui qui a été diligent pour ses propres affaires, & qui pouvoit apporter le même soin pour celles d'autrui.

En matiere de dépôt on distingue. S'il a été fait en faveur de celui auquel appartient le dépôt, alors par l'action de dépôt appellée *contraire*, le déposant est tenu de la *faute* la plus legere, & si le dépositaire s'est offert volontairement de se charger du dépôt, il est pareillement tenu de la *faute* la plus legere: mais s'il ne s'est pas offert, il est seulement tenu de la *faute* grossiere & de la *faute* legere: si le dépôt a été fait en faveur du dépositaire seulement, alors le dépositaire contre lequel il y a action directe est tenu de la *faute* la plus legere; s'il n'y a contre lui que l'action appellée *contraire*, il est seulement tenu de la *faute* grossiere; si le dépôt a été fait en faveur des deux parties, le dépositaire n'est tenu que de la *faute* legere.

Dans le mandat qui est fait en faveur du mandant, lorsqu'il s'agit de l'action directe, & que le mandat n'exigeoit aucune industrie, ou du moins fort peu, en ce cas on n'impute au mandataire que le dol & la *faute* grossiere, de même qu'au dépositaire. Si le mandat demande quelqu'industrie, comme d'acheter ou vendre, &c. alors le mandataire est tenu non-seulement du dol & de la *faute* grossiere, mais aussi de la *faute* legere. Enfin si le mandat exige le soin le plus diligent, le mandataire étant censé s'y être engagé est tenu de la *faute* la plus legere, comme cela s'observe pour un procureur *ad lites*; & par l'action contraire le mandant est aussi tenu de la *faute* la plus legere.

Le tuteur & celui qui fait les affaires d'autrui, sont tenus seulement du dol de la *faute* grossiere & legere.

Dans le précaire on distingue; celui qui tient la chose, n'est tenu que du dol & de la *faute* grossiere jusqu'à ce qu'il ait été mis en demeure de rendre la chose; mais depuis qu'il a été mis en demeure de rendre la chose, il est tenu de la *faute* legere.

Pour ce qui est des contrats innommés, pour savoir de quelle sorte de *faute* les parties sont tenues, on se regle eu égard à ce qui s'observe pour les contrats nommés, auxquels ces sortes de contrats ont le plus de rapport.

En fait d'exécution des dernieres volontés d'un défunt, si l'héritier testamentaire retire moins d'avantage du testament que les légataires ou fideicommissaires, en ce cas il n'est tenu envers eux que du dol & de la *faute* grossiere: si au contraire il retire un grand avantage du testament, & que les autres en ayent peu, il est tenu envers eux de la *faute* très-legere; si l'avantage est égal, il n'est tenu que des *fautes* legeres.

En matiere de revendication, le possesseur de bonne foi n'est pas responsable de sa négligence, au lieu que le possesseur de mauvaise foi en est tenu.

Dans l'action personnelle intentée contre un débiteur qui est en demeure de rendre ce qu'il doit, il est tenu de sa négligence, soit par rapport à la chose ou par rapport aux fruits.

FAUTE, *Hydr.* Les *fautes* sont inévitables, soit dans les conduites ou tuyaux qui amenent les eaux, soit dans les bassins & pieces d'eau, & il n'est souvent pas aisé d'y remédier. Quand les tuyaux conduisent des eaux forcées, la *faute* se découvre d'elle-même par la violence de l'eau; mais dans les eaux roulantes ou de décharge, il faut quelquefois découvrir toute une conduite pour connoître la *faute*: on remet alors de nouveaux tuyaux: on les soude, on les mastique, suivant leur nature. Le moyen de connoitre une *faute* dans un bassin de glaise, est de mettre sur l'eau une feuille d'arbre, de la paille, ou du papier, & de suivre le côté où elle se rend. On y fait ouvrir le corroi; on remanie les glaises, & pour les raccorder avec les autres, on les coupe en marches ou par étages, & jamais en ligne droite, ce qui feroit perdre l'eau.

FAUTEUIL, f. m., chaise à bras avec un dossier. Voyez l'article CHAISE. Les simples chaises sont beaucoup moins d'usage dans les appartemens que les fauteuils. On a relégué les chaises dans les jardins, les antichambres, les églises, &c.

FAUVE, BÊTE-FAUVE, *Vénerie.* On comprend sous cette détermination le cerf, le daim, & le chevreuil. Voy. ces mots.

FAUVE, (N), *Hist. Nat.*, c'est un oiseau des isles Antilles, ainsi appellé de la couleur de son plumage. Sa grosseur égale celle d'une poule d'eau. Son ventre est blanc.

Les *fauves* sont très-maigres, & elles n'ont de valeur que par leurs plumes, dont on fait un bon débit. Ces oiseaux ont les pieds palmés comme les cannes, & le bec pointu comme la bécasse. Nul oiseau n'est aussi stupide que le *fauve*; car, soit qu'il se lasse de voler, soit parce qu'il prend des barques pour des rochers flottans, ou des vaisseaux pour des arbres, dès qu'il en apperçoit quelqu'un à l'approche de la nuit, il vient aussi-tôt se poser dessus, & avec une telle confiance ou étourderie, qu'il se laisse prendre sans aucune difficulté.

FAUVET, (N), f. m., *Hist. Nat.*, mâle de la fauvette; *v.* FAUVETTE. Ce mot de *fovet* a été introduit dans la langue françoise par le chevalier de la Riviere, & a été fort bien reçu des honnêtes gens. Le *fauvet* est un petit oiseau éveillé qui est beau & qui a le chant doux & charmant; il a une particuliere connoissance pour la personne qui le gouverne; il vit ordinairement cinq ou six ans.

FAUVETTE, (R), f. f. *Hist. Nat.*, *Motacilla*, c'est un petit oiseau très-connu par le son mélodieux de son chant: on en distingue plusieurs especes; savoir, la *fauvette brune*, la *fauvette rousse*, la *fauvette fauve*, la *fauvette à tête noire*, & la *fauvette de couleur diversifiée.*

La *fauvette brune* est presque semblable au rosignol, mais plus petite. On l'éleve en cage, où elle chante. Elle se retire dans les creux des murailles, & differe de son mâle par le sommet de la tête, qui est de couleur tannée. Elle fréquente le bord des ruisseaux, où on l'entend chanter. Elle fait son nid sur le bord des grands chemins; & ce nid est très-artificieusement tissu de crins de cheval. Les œufs qu'elle pond ont communément une couleur cendrée, avec des taches de couleur de fer.

La *fauvette à tête rousse* se retire dans les chenevieres, où elle chante continuellement: elle se nourrit de vers qu'elle va chercher autour des buissons & des arbrisseaux. Sa gorge, sa poitrine & son ventre sont d'un blanc tirant sur le jaune; le reste est brunâtre. Elle a le bec jaunâtre & longuet, la tête plate, la queue courte & jaunâtre par-dessous, le dessus est couleur de rouille; les environs des

cuisses sont noirâtres; ses pieds sont longs, déliés, & d'un jaune pâle; ses ongles sont noirs: le pennage du mâle est plus rougeâtre. La femelle pond quantité d'œufs: elle construit son nid dans des masures, des buissons, & derriere des murailles.

La *fauvette fauve* est de couleur de chataigne, excepté par le devant, qui est entierement blanchâtre dans la femelle, & cendré dans le mâle. Les grandes plumes des aîles sont noires & tachetées de blanc.

La *fauvette à tête noire*, *Atri-capilla* seu *Ficedula*, porte sur la tête une grande tache noire. Son col est cendré; le dos d'un verd obscur; la poitrine & le ventre sont d'un gris blanchâtre; le bec est noir, & les pieds sont plombés.

Toutes les *fauvettes* se nourrissent de mouches & de vers: elles aiment les lieux aquatiques. Leur chair est apéritive, & fort bonne à manger. On éleve de préférence les *fauvettes* à tête noire, à cause de leur chant. On nourrit les petits, six jours après qu'ils sont éclos, avec une pâte faite de chenevi écrasé, de persil haché & de mie de pain bien arrosée. On les tient dans une cage, où il n'entre d'air que par la porte, & on a soin de les tenir chaudement dans l'hyver.

FAUX, adj. pris subst., *Jurisprud.* Ce terme pris comme adjectif, se dit de quelque chose qui est contraire à la vérité; par exemple, un fait *faux*, une écriture *fausse*; ou bien de ce qui est contraire à la loi, comme un *faux* poids, une *fausse* mesure.

Lorsque ce même terme est pris pour substantif, comme quand on dit un *faux*, on entend par-là le crime de *faux*, lequel pris dans sa signification la plus étendue, comprend toute supposition frauduleuse, qui est faite pour cacher ou altérer la vérité au préjudice d'autrui.

Le crime de *faux* se commet en trois manieres; savoir, par paroles, par des écritures, & par des faits sans paroles ni écritures.

1°. Il se commet par paroles, par les parjures, qui font de *faux* sermens en justice, & autres qui font sciemment de *fausses* déclarations, tels que les stellionataires, les témoins qui déposent contre la vérité, soit dans une enquête, information, testament, contrat, ou autre acte, & les calomniateurs qui exposent *faux* dans les requêtes qu'ils présentent aux juges, ou dans les lettres qu'ils obtiennent du prince.

L'exposition qui est faite sciemment de faits *faux*, ou la réticence de faits véritables, est ce qu'on appelle en style de chancellerie *obreption* & *subreption*; cette sorte de *fausseté* est mise au nombre de celles qui se commettent par paroles, quoique les faits soient avancés dans des requêtes ou dans des lettres du prince, qui sont des écritures, parce que ces requêtes ou lettres, en elles-mêmes, ne sont pas *fausses*, mais seulement les paroles qui y sont écrites, c'est pourquoi l'on ne s'inscrit pas en *faux* contre une enquête, quoiqu'il s'y trouve quelque déposition qui contienne des faits contraires à la vérité, on s'inscrit seulement en *faux* contre la déposition, c'est-à-dire contre les faits qu'elle contient. *v.* AFFIRMATION, CALOMNIATEUR, FAUX TÉMOIN, DÉPOSITION, PARJURE, SERMENT, STELLIONATAIRE, TÉMOIN.

On doit aussi bien distinguer le *faux* qui se commet par paroles d'avec le *faux* énoncé; le premier suppose qu'il y a mauvaise foi, & est un crime punissable; au lieu qu'un simple *faux* énoncé, peut être commis par erreur & sans mauvaise foi.

2°. Le crime de *faux* se commet par le moyen de l'écriture, par ceux qui fabriquent de *faux* jugemens, contrats, testamens, obligations, promesses, quittances, & autres pieces, soit qu'on leur donne la forme d'actes authentiques, ou qu'elles soient seulement sous seing-privé, en contrefaisant les écritures & signatures des juges, greffiers, notaires, & autres personnes publiques, & celles des témoins & des parties.

Les personnes publiques ou privées qui suppriment les actes étant dans un dépôt public, tels que les jugemens, des contrats, testamens, &c. pour en ôter la con-

noiſſance aux parties intéreſſées, ſont coupables du même crime de *faux*.

Ceux qui alterent une piece véritable, ſoit en y ajoutant après coup quelques mots ou quelques clauſes, ou en effaçant quelques mots ou des lignes entieres, ou en faiſant quelqu'autre changement, ſoit dans le corps de la piece, ſoit dans ſa date, commettent auſſi un *faux* de même eſpece.

Enfin ceux qui, en paſſant des actes véritables, les antidatent au préjudice d'un tiers, commettent encore un *faux* par écrit.

3°. Le crime de *faux* ſe commet par fait ou action en pluſieurs manieres, ſans que la parole ni l'écriture ſoient employées à cet effet; ſavoir, par ceux qui vendent ou achetent à *faux* poids ou à *fauſſe* meſure, *v.* POIDS & MESURE; ceux qui alterent & diminuent la valeur de l'or & de l'argent par le mélange d'autres métaux; ceux qui fabriquent de la *fauſſe* monnoie, ou qui alterent la véritable, *v.* FAUSSE-MONNOIE & MONNOYER; ceux qui contrefont les ſceaux du prince, ou quelqu'autre ſcel public & authentique. *v.* SCEAUX.

Ceux qui par divers contrats vendent une même choſe à différentes perſonnes, étoient regardés comme *fauſſaires*, ſuivant la loi *22 ff ad leg. cornel.* mais parmi nous ce crime eſt puni comme ſtellionat, & non comme un *faux* proprement dit.

Les femmes & autres perſonnes qui ſuppoſent des enfans, & généralement tous ceux qui ſuppoſent une perſonne pour une autre; ceux qui prennent le nom & les armes d'autrui, des titres, & autres marques d'honneur qui ne leur appartiennent point, commettent un *faux*. Tels furent chez les anciens un certain Equitinus qui s'annonçoit comme fils de Graccus, & cet autre qui chez les Parthes ſe faiſoit paſſer pour Néron.

La fabrication des *fauſſes* clés eſt auſſi une eſpece de *faux*, & même un crime capital. *v.* CLÉ & SERRURIER.

Quoique toutes ces différentes ſortes de délits ſoient compriſes ſous le terme de *faux*, pris dans un ſens étendu, néanmoins quand on parle de *faux* ſimplement, ou du crime de *faux*, on n'entend ordinairement que celui qui ſe commet en fabriquant des pieces *fauſſes*, ou en ſupprimant ou altérant des pieces véritables; dans ces deux cas, le *faux* ſe pourſuit par la voie de l'inſcription de *faux*, ſoit principal ou incident, *v.* INSCRIPTION DE FAUX; pour ce qui eſt de la ſuppreſſion des pieces véritables, la pourſuite de ce crime ſe fait comme d'un vol ou larcin.

Il eſt plus aiſé de contrefaire des écritures privées, que des écritures authentiques, parce que dans les premieres, il ne s'agit que d'imiter l'écriture d'un ſeul homme, & quelquefois ſa ſignature ſeulement; au lieu que pour les actes authentiques, il faut ſouvent contrefaire la ſignature de pluſieurs perſonnes, comme celle des deux notaires, ou d'un notaire & deux témoins, & de la partie qui s'oblige: d'ailleurs il y a ordinairement des minutes de ces ſortes d'actes, auxquelles on peut avoir recours.

On peut fabriquer une piece *fauſſe*, ſans contrefaire l'écriture ni la ſignature de perſonne, en écrivant une promeſſe ou une quittance au-deſſus d'un blanc ſigné qui auroit été ſurpris, ou qui étoit deſtiné à quelqu'autre uſage.

Il y a des *fauſſaires* qui ont l'art d'enlever l'écriture ſans endommager le papier, au moyen de quoi, ne laiſſant ſubſiſter d'un acte véritable que les ſignatures, ils écrivent au deſſus ce qu'ils jugent à propos; ce qui peut arriver pour des actes authentiques, comme pour des écrits ſous ſeing-privé.

Le *faux* qui ſe commet en altérant des pieces qui ſont véritables dans leur ſubſtance, ſe fait en avançant ou reculant frauduleuſement la date des actes, ou en y ajoutant après coup quelque choſe, ſoit au bout des lignes, ou par interligne, ou par apoſtille & renvoi, ou deſſus des paraphes & ſignatures, ou avec des paraphes contrefaits, ou en rayant après coup

quelque chose, & surchargeant quelques mots, sans que ces changemens ayent été approuvés de ceux qui ont signé l'acte. *v.* APOSTILLE, RENVOI, PARAPHE, SIGNATURE, INTERLIGNE.

La preuve du *faux* se fait tant par titres que par témoins; & si c'est une écriture ou signature qui est arguée de *fausseté*, on peut aussi avoir recours à la vérification par experts, & à la preuve par comparaison d'écritures.

Les indices qui servent à reconnoître la *fausseté* d'une écriture, sont lorsqu'il paroit quelque mot ajoûté au bout des lignes, ou quelque ligne ajoûtée entre les autres; lorsque les ratures sont chargées de trop d'encre, de maniere que l'on ne peut lire ce que contenoient les mots rayés; lorsque les additions sont d'encre & de caractere différens du reste de l'acte; & autres circonstances semblables.

La loi *Cornelia de falsis*, qui fait le sujet d'un titre au digeste, fut publiée à l'occasion des testamens : c'est pourquoi Ciceron & Ulpien, en quelques endroits de leurs ouvrages, l'appellent aussi *la loi testamentaire*. La premiere partie de cette loi concernoit les testamens de ceux qui sont prisonniers chez les ennemis; la seconde partie avoit pour objet de mettre ordre à toutes les *faussetés* qui pouvoient être commises par rapport aux testamens, soit en les tenant cachés, ou en les supprimant; soit en les altérant par des additions ou ratures, ou autrement.

Cette même loi s'applique aussi à toutes les autres sortes de *faussetés* qui peuvent être commises, soit en supprimant des pieces véritables; soit en falsifiant des poids & mesures; soit dans la confection des actes publics & privés dans la fonction de juge, dans celle de témoin; soit par la falsification des métaux, & singulierement de la monnoie; soit enfin par la supposition de noms, surnoms & armes, & autres titres & marques usurpés induement.

On regardoit aussi comme une contravention à cette loi, le crime de ceux qui sur un même fait rendent deux témoignages contraires, ou qui vendent la même chose à deux personnes différentes; de ceux qui reçoivent de l'argent pour intenter un procès injuste à quelqu'un.

La peine du *faux*, suivant la loi *Cornelia*, étoit la déportation qui étoit une espece de bannissement, par lequel on assignoit à quelqu'un une isle ou autre lieu pour sa demeure, avec défense d'en sortir à peine de la vie. On condamnoit même le faussaire à mort, si les circonstances du crime étoient si graves, qu'elles parussent mériter le dernier supplice.

Quelquefois on condamnoit le faussaire aux mines, comme on en usa envers un certain Archippus.

Ceux qui falsifioient les poids & les mesures étoient relégués dans une isle.

Les esclaves convaincus de *faux* étoient condamnés à mort.

Faux incident, est l'inscription de *faux* qui est formée contre quelque piece, incidemment à une autre contestation où cette piece est opposée; soit que la cause se traite à l'audience, ou que l'affaire soit appointée.

L'objet du *faux incident* est de détruire & faire déclarer *fausse* ou falsifiée une piece que la partie adverse a fait signifier, communiquée ou produite.

Cette inscription de *faux* est appellée *faux incident*, pour la distinguer du *faux principal*, qui est intenté directement contre quelqu'un avec qui l'on n'étoit point encore en procès, pour aucun objet qui eût rapport à la piece qui est arguée de *faux*.

FAUX, (R), *Musique*. Ce mot est opposé à *juste*. On chante *faux* quand on n'entonne pas les intervalles dans leur justesse, qu'on forme des sons trop hauts ou trop bas.

Il y a des voix *fausses*, des cordes *fausses*, des instrumens *faux*. Quant aux voix, on prétend que le défaut est dans l'oreille & non dans la glotte. Cependant j'ai vû des gens qui chantoient très-*faux* & qui accordoient un instrument très-juste. La fausseté de leur voix n'avoit donc pas sa cause dans leur oreille. Pour les instrumens, quand les tons en sont *faux*,

c'eſt que l'inſtrument eſt mal conſtruit, que les tuyaux en ſont mal proportionnés, ou les cordes *fauſſes*, ou qu'elles ne ſont pas d'accord; que celui qui en joue touche *faux*, ou qu'il modifie mal le vent ou les levres.

FAUX, *Manege.*, terme généralement employé parmi nous, à l'effet d'exprimer tout défaut de juſteſſe & toute action non-meſurée, ſoit du cavalier, ſoit du cheval. *v.* JUSTESSE, MANEGE. Vos mouvemens ſont *faux*; ils ne ſont pas d'accord avec ceux du cheval, & lui en ſuggerent qui ſont totalement deſordonnés. Ce cheval, quelque brillant qu'il paroiſſe aux yeux de l'ignorant, manie *faux*, ſans préciſion; il eſt hors de toute harmonie. Malheureuſement pour les progrès de notre art, il n'en eſt que trop qui en impoſent à de ſemblables yeux par la vivacité de leur action; & ces yeux ſont en trop grand nombre, pour ne pas laiſſer des doutes ſur les réputations les mieux fondées en apparence. Ce cheval eſt parti *faux*, il eſt *faux*; expreſſions plus particulierement uſitées, lorſqu'il s'agit d'un cheval que l'on part au galop, ou qui galope. Il eſt dit *faux*, lorſque dans le manege ſa jambe gauche entame à main droite, & ſa jambe droite à main gauche; ou lorſque, hors du manege & dans un lieu non-fixé & non-reſſerré, la jambe droite n'entame pas toujours. Cette derniere maxime n'a eu force de loi parmi nous, qu'en conſéquence de la confiance aveugle avec laquelle nous recevons comme principes, de fauſſes opinions, qui n'ont ſans doute regné pendant des ſiecles entiers, que par l'eſpece ſinguliere de vœu qu'il ſemble que nous ayons fait de tout croire & de tout adopter ſans réflexion, ſans examen, & ſans en appeller à notre raiſon. *v.* GALOP, MANEGE.

FAUX, en termes de *Blaſon*, ſe dit des armoiries qui ont couleur ſur couleur, ou métal ſur métal.

FAUX, à la *Monnoie*. *v.* FAUSSE-MONNOIE.

FAUX *ou* FAULX, (N), *Hiſt. Nat.*, *Facinellus*, oiſeau imantopede ou de la taille du héron, & qui a toutes les mêmes façons de faire: il approche beaucoup de l'ibis. Ses cuiſſes, le ventre, le dos, le col & la poitrine ſont d'un beau rouge tirant ſur le brun. Ces deux dernieres parties ſont particulierement couvertes de longues taches brunes; & le milieu du dos eſt rempli de taches d'un verd obſcur. Cette même couleur ſe voit encore en quelques endroits des ailes & de la queue. Son bec eſt noir, fort long, & conformé par devant en maniere de *faulx*, d'où lui eſt venu ſon nom. Ses jambes & ſes pieds ſont de la même couleur, & d'une étendue aſſez conſidérable.

FAUX, *Pêche*, c'eſt un inſtrument compoſé de trois ou quatre ains ou hameçons, qui ſont joints enſemble par les branches, & entre leſquels eſt un petit ſaumon d'étain, & de la forme à-peu près d'un hareng. Quand le pêcheur ſe trouve dans un lieu où les morues abondent, & qu'il voit qu'elles ſe refuſent à la boîte ou à l'appât dont les ains ſont amorcés, il ſe ſert alors de la *faux*. Les poiſſons trompés prennent pour un hareng le petit lingot d'étain argenté & brillant, s'empreſſent à le mordre; le pêcheur agitant continuellement ſa *faux*, attrape les morues par où le haſard les fait accrocher. L'abus de cette pêche eſt ſenſible; car il eſt évident que pour un poiſſon qu'on prend de cette maniere, on en bleſſe un grand nombre. Or on ſait que ſi-tôt qu'un poiſſon eſt bleſſé juſqu'au ſang, tous les autres le ſuivent à la piſte, & s'éloignent avec lui. On doit par ces conſidérations défendre la pêche à la fouanne & autres ſemblables, le long des côtes.

Il y a une eſpece de chauſſe ou verveux qu'on appelle *faux*; elle eſt compoſée de cerceaux aſſemblés & formant une eſpece de demi-ellipſe; les bouts en ſont contenus par une corde qui ſert de traverſe; autour de ce cordon eſt attaché un ſac de rets, ou une chauſſe de huit à dix pieds de long, à la volonté des pêcheurs. Lorſque la *faux* eſt montée, elle a environ cinq pieds de hauteur dans le milieu, ſur huit, dix, douze pieds de longueur.

Il faut être deux pêcheurs : chacun prend un bout de la *faux*, & en présente l'ouverture à la marée montante ou descendante, au courant d'une riviere ; & le mouvement du poisson, lorsqu'il a touché le filet, les avertit de le relever.

FAUX-ACCORD, (N), *Musiq.*, accord discordant, soit parce qu'il contient des dissonnances proprement dites, soit parce que les consonnances n'en sont pas justes. *v.* ACCORD FAUX.

FAUX-ASBESTE, (N), *Hist. Nat.*, *Pseudo Asbestus.* Cette substance, qu'on appelle aussi *faux alun de plume*, est une espece de gypse fibreux, qui se réduit facilement en poudre. Sa couleur est blanche: il n'est point réfractaire au feu, comme l'asbeste, & ne se dissout pas si facilement que l'alun ; il n'en a pas la saveur, c'est pourquoi on lui donne l'épithete de *faux asbeste.* On le vend mal-à-propos dans les boutiques sous le nom d'*alun de plume* : il nous vient de plusieurs lieux de la France ; nous en avons rencontré une grande quantité dans la montagne de Sommerset, près de Dijon en Bourgogne. Lorsqu'on brise cette matiere entre les doigts, & qu'on en met la poudre sur la peau, elle y excite, ainsi que l'asbeste roide, un picotement semblable à celui que causeroient de petites pointes de plumes. *v.* ASBESTE, ALUN DE PLUME, & GYPSE.

FAUX-BOIS, *Jardinage*, branche d'arbre qui est crue dans un endroit où elle ne devoit pas naitre selon les desirs du jardinier, & qui souvent devient plus grosse & plus longue que les autres branches de l'arbre, dont elle vole une partie de la nourriture.

Dans l'ordre naturel de la taille, les branches ne doivent venir que sur celles qui ont été raccourcies à la derniere taille ; elles doivent encore être fécondes & proportionnées dans leur jet : ainsi toutes les branches qui croissent hors de celles qui ont été taillées l'année précédente, toutes les branches qui étant venues, sont grosses où elles devroient être minces ; toutes les branches enfin qui ne donnent aucune marque de fécondité, sont des branches de *faux-bois.* 2°. L'ordre naturel des branches est que s'il y en a plus d'une, celle de l'extrêmité soit plus grosse & plus longue que celle qui est immédiatement au-dessous, cette seconde plus que la troisieme, & ainsi de suite. Or toute branche qui ne suit pas cet ordre, est réputée branche de *faux-bois.* On conçoit donc qu'il faut détruire toutes les branches de *faux-bois*, à moins qu'on n'ait dessein de rajeunir l'arbre, & d'ôter toutes les vieilles branches pour ne conserver que la *fausse* ; ce qui est un cas fort rare. Voyez l'article BOIS.

* On donne aussi ce nom à des branches chiffonnes & mal conditionnées qui sont incapables de devenir belles *.

FAUX-BOURDON, (R), f.m., *Musiq.*, musique à plusieurs parties, mais simple & sans mesure, dont les notes sont presque toutes égales & dont l'harmonie est toujours syllabique. C'est la psalmodie des catholiques romains chantée à plusieurs parties. Le chant de nos pseaumes à quatre parties peut aussi passer pour une espece de *faux-bourdon* ; mais qui procede avec beaucoup de lenteur & de gravité.

FAUX-BOURDONS, (N), *Hist. Nat.* On donne ce nom aux males des abeilles domestiques. *v.* ABEILLE. (D.)

FAUX-BOURG, f. m., *Géogr.*, c'est un terrein attenant une ville, & dont les habitans ont les mêmes privileges & la même jurisdiction que ceux de la ville.

FAUX-BRILLANT, *Art oratoire*, pensée subtile, trait d'esprit ou d'imagination, qui placé dans un ouvrage, dans un discours oratoire, étonne & surprend d'abord agréablement, mais qui par l'examen se trouve n'avoir ni justesse ni solidité.

On ne rencontre que trop de gens dans le monde aussi amoureux de ce clinquant, que le sont les enfans de l'oripeau dont on habille leurs poupées. Si ces gens-là en étoient crus, dit la Bruyere, ce seroit un défaut qu'un style châtié, net, & concis ; un tissu d'énigmes est une lecture qui les enleve ; les comparaisons tirées

d'un fleuve dont le cours, quoique rapide, est égal & uniforme, ou d'un embrasement qui poussé par les vents, s'étend au loin dans une forêt où il consume les chênes & les pins, ne leur fournissent aucune idée de l'éloquence. Montrez-leur un feu grégeois, un éclair qui les éblouisse, ils vous quittent du bon & du beau.

Gardons-nous bien de donner dans ce goût bisarre, sous prétexte que l'esprit d'exactitude & de raisonnement affoiblit les pensées, amortit le feu de l'imagination, & desseche le discours; on ne parle, on n'écrit que pour être entendu, pour ne rien avancer que de vrai, de juste, de conséquent, & de convenable au sujet qu'on traite.

FAUX-CHASSIS, f. m., terme d'*Opéra*; ce sont trois montans de bois quarrés, de quatre pouces de diametre, & de vingt-huit pieds de long, joints ensemble en-haut & en bas par deux pieces de bois du même calibre, & de la longueur de trois pieds & demi. A la hauteur de huit pieds, la moitié du *faux-chassis* est formée en échelle; & l'autre moitié reste vuide. Dans la partie inférieure en-dessous, & à ses deux extrêmités, sont deux poulies de cuivre; & au-dessus, deux anneaux de fer.

Le *faux-chassis* est placé sur une plate-forme, à huit pieds au-dessous du plancher du théatre. Sur cette plate-forme est une rainure ou coulisse, sur laquelle coule le *faux chassis*; il passe par la rainure ou coulisse qui est faite au plancher du théatre, & l'excede de vingt-un pieds de hauteur.

A hauteur du théatre, à chacun des portans du *faux-chassis*, sont, du côté du parterre, des crochets de fer, sur lesquels on pose le chassis de décoration, & on l'assûre par en-haut avec une petite corde qui tient au chassis, & qui est accrochée au *faux-chassis*.

Sur le côté opposé, on accroche les portans de lumiere, *v.* PORTANS; & la partie faite en échelle sert aux manœuvres pour aller assûrer la décoration, & pour moucher les chandelles. *v.* CHANGEMENS, CHASSIS, COULISSE.

FAUX-COMBLE, en *Architecture*, c'est le petit comble qui est au-dessus du brisé d'un comble à la mansarde.

FAUX-CÔTÉ *d'un vaisseau*, *Marine*, se dit du côté par lequel il cargue le plus. *v.* CÔTÉ.

FAUX-DICTAME, *v.* DICTAME-FAUX.

FAUX-EMPLOI, *Comm.* Il y a *faux-emploi* quand dans la dépense d'un compte on a porté une somme pour des choses qui n'ont point été faites.

Le *faux emploi* est différent du double emploi. *v.* DOUBLE EMPLOI.

FAUX-ENONCÉ, *Jurisp.*, c'est lorsque dans un acte on insere quelque fait qui n'est pas exact, soit que cela se fasse par erreur, ou par mauvaise foi.

FAUX-ETAMBOT, f. m., *Marine*, c'est une piece de bois appliquée sur l'étambot pour le renforcer. *v.* ETAMBOT.

FAUX-FEUX, f. m., *Marine*, ce sont de certains signaux que l'on fait avec des amorces de poudre. *v.* SIGNAL.

FAUX-FOND, *Brasserie*, c'est une partie de la cuve matiere, ou plusieurs planches de chêne coupées suivant le cintre de la cuve, percées de trous coniques à trois pouces les uns des autres; de sorte que le trou de dessous est beaucoup plus large que celui de dessus. Les planches de ce fond sont dressées à plat-joint, & ne tiennent point les unes aux autres; parce que lorsqu'on a fini de brasser, on les retire. Voyez l'article BRASSERIE.

FAUX-FRAIS, *Jurispr.*, sont des dépenses que les plaideurs font, sans espérance de les retirer, attendu qu'elles n'entrent point dans la taxe des dépens.

FAUX-FUYANT, f. m., *Vénerie*, c'est ce qu'on appelle une sente à pied dans le bois.

FAUX-GERME, f. m., *Physiol.*, conception d'un fœtus informe, imparfaite, & entierement défectueuse.

L'histoire naturelle de l'homme commençant à sa premiere origine, doit avoir pour principe l'instant de sa conception. On

On peut croire que l'homme, ainſi que tous les animaux, naît dans un œuf, qui, par les ſucs nourriciers, tranſmis de la matrice dans le cordon ombilical, donne au germe qu'il renferme un commencement de conſiſtance au bout de quelques jours que cet œuf a ſéjourné dans la matrice. Quelque tems après, la figure de l'homme eſt un peu plus apparente. Enfin après quatre ou ſix ſemaines de conception & d'accroiſſement perpétué, la figure humaine eſt tout-à-fait déterminée : on y diſtingue une conformation générale, des membres figurés, & des marques ſenſibles du ſexe dont il eſt. *v.* CONCEPTION, *phyſiol.*

Si cependant ce bel ouvrage de la nature plus ou moins avancé, reçoit des troubles & des commotions trop fortes dès ſes premiers jours d'arrangement; que par exemple la ſeve nourriciere manque ou ſoit détournée du vrai germe avant qu'il ait acquis un commencement de ſolidité, de vrai germe il devient *faux-germe*, ſes premiers linéamens s'effacent & ſe détruiſent par le long ſéjour qu'il fait encore dans la matrice avant que d'être expulſé : cette congélation ſéminale flotante dans beaucoup plus d'eau qu'elle n'a de volume, ſe diviſe d'abord, puis elle ſe confond ſi bien dans les parties aqueuſes, qu'on ne retrouve plus que de l'eau un peu louche dans le centre du *faux-germe*.

C'eſt donc dans ce point, que ce petit œuf, régulier dans ſa figure, tranſparent à-travers ſes membranes, laiſſant appercevoir par ſa diaphanéïté un petit corps louche dans le centre de ſes eaux, change peu-à-peu, prend une figure informe, & mérite alors le nom de *faux-germe*.

La figure informe du *faux-germe* déterminée dès les premiers dérangemens du vrai germe, devient plus ou moins apparente & monſtrueuſe, ſelon le plus ou le moins de tems qu'il ſéjourne & qu'il vit, pour ainſi dire, dans la matrice; les ſucs nourriciers ne pouvant plus ſe tranſmettre au vrai germe, ſe fixent & s'arrêtent à ſes membranes: leur tranſparence devient opaque ; ſes pellicules prennent forme de chair par une ſeve ſur-abondante; & le trouble mis dans la diſtribution des liqueurs & des eſprits, fait prendre à l'œuf une figure monſtrueuſe : il devient corps étranger pour la nature, & plus il reſte dans la matrice, plus ſon irrégularité & ſon volume la tourmentent, & plus elle eſſuie d'accidens ou de violences pour s'en débarraſſer.

La chûte du *faux germe*, ou ſon expulſion la plus générale hors de la matrice, eſt depuis ſix ſemaines de conception juſqu'au terme de trois mois ou environ : je dis *la plus générale*, parce que des haſards heureux pour les gens de l'art, ont expulſé de la matrice des germes manqués ſi nouvellement, que la figure réguliere de l'œuf n'avoit pas eu le tems d'être changée, qu'on diſtinguoit encore à-travers la tranſparence de ſes membranes, l'embrion ſuſpendu en forme de toiſon dans le centre d'une mer d'eau proportionnément au petit volume de l'embrion. Feu M. Puzos, démonſtrateur pour les accouchemens à Paris, en a fait voir de très-naturels dans les écoles de S. Côme à ſes écoliers: & comme le tems détruit bien-tôt ces petits phénomenes, quelque précaution qu'on apporte pour les conſerver, il en a fait d'artificiels ſi reſſemblans à ceux que la nature ſembloit avoir voulu lui donner en préſent, qu'il paroîtroit aſſez difficile de douter, & de la naiſſance de l'homme dans un œuf, de ſon accroiſſement gradué dans ce même œuf, & de la perverſion de l'œuf, & de ſon vrai germe par les cauſes déduites ci-deſſus.

Ce n'eſt pas une regle générale dans la perverſion des vrais germes, qu'on ne trouve dans ces maſſes informes que de l'eau: c'eſt à la vérité la fauſſe-couche la plus ordinaire, cependant il s'en fait dans leſquelles on trouve l'embrion commencé au centre du *faux-germe* ; il lui ſuffit d'avoir profité pendant une quinzaine de jours pour prendre conſiſtance, & former un petit corps ſolide qui ne ſe détruit plus. On en voit du volume d'une mou-

che à miel, & ce ſont les plus petits, de même que les plus gros qui ſe trouvent renfermés dans le *faux-germe*, n'excedent guere le volume du ver à ſoie renfermé dans ſa coque avant que d'être en feve.

L'embrion au deſſus de cette derniere groſſeur mérite alors le nom de *fœtus*: cinq ou ſix ſemaines d'accroiſſement lui donnent forme humaine; il eſt diſtingué & reconnu pour tel dans toutes ſes parties & dans toutes ſes dépendances. On le trouve renfermé dans toutes ſes membranes, flottant dans ſes eaux, nourri par le cordon ombilical, & muni d'un placenta adhérent au fond de la matrice; que ſi par quelque cauſe que ce ſoit, ce petit fœtus périt, ce qui l'entoure ne devient plus *faux germe*, ni corps informe: il reſte dans ſes membranes & dans ſes eaux juſqu'à ce que la matrice ait acquis des moyens ſuffiſans pour l'expulſer: elle y parvient toujours en plus ou moins de tems, & ces moyens ſont toujours ou douleurs conſidérables avec perte de ſang legere, ou perte de ſang très-violente & fort peu de douleurs.

L'expulſion du fœtus bien formé hors de la matrice, eſt un avortement bien certain, c'eſt un fruit bien commencé, lequel arrêté dans ſon accroiſſement ſe flétrit, ſeche pour ainſi dire ſur pied, & ne demande qu'à ſortir; pour cet effet, il fournit par ſon ſéjour des importunités à la matrice, qui à la fin tournent en douleurs & en perte de ſang, & exigent un travail fort reſſemblant à celui d'un enfant vivant & fort avancé; & comme il ne réſulte de ce travail qu'un homme manqué dès ſa premiere configuration, on doit donner à ce travail le nom d'*avortement*, puiſqu'il ne produit qu'un fruit avorté ſans perdre la reſſemblance & la figure de ce qu'il devroit être.

Nous appellerions donc volontiers *avortement* tout fœtus expulſé hors de la matrice mort ou vivant, mais toujours dans le cas de ne pouvoir vivre, quelque ſoin qu'on puiſſe en prendre dès qu'il eſt né: nous comprendrions par conſéquent les termes des groſſeſſes ſuſceptibles d'avortement, depuis ſix ſemaines juſqu'à ſix mois révolus; au ſeptieme mois révolu de la groſſeſſe, l'enfant venu au monde vivant, mais trop tôt, & pouvant s'élever par des ſoins & des haſards heureux, forme un accouchement prématuré: preſque tous les enfans nés à ſept mois périſſent, peu d'entr'eux échappent au défaut de forces & de tems, au contraire de ceux qui naiſſent dans le huiteme mois, qui plus communément vivent, & ſont plus en état de pouvoir profiter des alimens qui leur conviennent: enfin l'accouchement de neuf mois eſt celui d'une parfaite maturité; c'eſt le terme que la nature a preſcrit au ſéjour de l'enfant dans la matrice; terme néanmoins ſouvent accourci par des cauſes naturelles, telles que la groſſeſſe de deux ou trois enfans, l'hydropiſie de la matrice, ſa denſité qui l'empêche de s'étendre autant que l'accroiſſement de l'enfant l'exige, ou la foibleſſe de ſes reſſorts qui la font céder trop tôt au poids des corps contenus: on pourroit joindre aux cauſes naturelles des accouchemens prematurés, des maladies, des coups, des chûtes, & généralement tout accident capable d'accélérer la ſortie d'un enfant avant ſon terme.

Qui voudroit traiter cette matiere à fond, trouveroit de quoi faire un volume aſſez intéreſſant, s'il étoit entrepris par une main que l'expérience & la théorie conduiſiſſent; mais comme il n'eſt ici queſtion que de donner une idée générale du germe manqué dans la conception de l'homme, nous croyons en avoir aſſez dit, pour porter les curieux à prendre quelque teinture des connoiſſances réſervées d'ordinaire aux gens de l'art. *Voy.* cependant les articles AVORTEMENT, FAUSSE COUCHE, GERME, ŒUF, GÉNÉRATION, FÉTUS, MOLE, ACCOUCHEMENT, ENFANTEMENT.

FAUX-JOUR, ſ. m., en *Architecture*, eſt une fenêtre percée dans une cloiſon pour éclairer un paſſage de dégagement, une garde-robe ou un petit eſcalier, qui ne peut avoir du jour d'ailleurs. Les *faux-jours* ſont ſur-tout d'un grand ſecours dans

la distribution pour communiquer de la lumiere dans les petites pieces pratiquées entre les grandes : on a hésité long-tems à en faire usage ; cependant l'on peut dire que c'est à ces *faux-jours* que l'on doit la plus grande partie des commodités qui font le mérite de la distribution françoise. La maniere dont on décore la plupart de ces *faux-jours* du côté des appartemens avec des glaces, des gazes brochées, &c. est tout-à-fait ingénieuse, & mérite une attention particuliere. Voyez à Paris l'hôtel de Talmont, de Villars, de Villeroy, &c. bâtis sur les desseins de feu M. Lelion architecte du roi.

FAUX-JOUR, *Peinture*. On dit qu'un tableau n'est pas dans son jour, ou qu'il est dans un *faux jour*, lorsque du lieu où on le voit, il paroît dessus un luisant qui empêche de bien distinguer les objets. Les tableaux encaustiques n'ont point ce défaut. *v.* ENCAUSTIQUE.

FAUX-LIMONS, f. m. pl., *Charpent.*, sont ceux qui se mettent dans les baies des croisées ou des portes. *v.* LIMON.

FAUX-MARQUÉ *ou* CONTRE-MARQUÉ, f. m., *Maréch.*, termes synonymes : le second est plus usité que le premier.

Le cheval *contre-marqué* est celui dans la table de la dent duquel on observe une cavité factice ou artificielle, & telle que l'animal paroît marquer : cette friponnerie n'est pas la seule dont les maquignons sont capables. *v.* MAQUIGNON.

Ils commettent celle dont il s'agit, par le moyen d'un burin d'acier, semblable à celui que l'on employe pour travailler l'ivoire : ils creusent legerement les dents mitoyennes, & plus profondément celles des coins. Pour contrefaire ensuite le germe de feve, ils remplissent la cavité de poix résine, ou de poix noire, ou de soufre, ou bien ils y introduisent un grain de froment, après quoi ils enfoncent un fer chaud dans cette cavité, & réiterent l'insertion de la poix, du soufre ou du grain, jusqu'à ce qu'ils ayent parfaitement imité la nature : d'autres y vuident simplement de l'encre très-grasse, mais le piege est alors trop grossier.

L'impression du feu forme toujours un petit cercle jaunâtre qui environne ces trous. Il est donc question de dérober & de soustraire ce cercle aux yeux des acheteurs. Aussi-tôt qu'il s'en présente, le maquignon glisse le plus adroitement qu'il lui est possible dans la bouche de l'animal une legere quantité de mie de pain très-seche, & pilée avec du sel ou quelqu'autre drogue prise & tirée des apophlegmatisans, & dont la propriété est d'exciter une écume abondante : cette écume couvre & cache le cercle, mais dès qu'on en nettoye la dent avec le doigt, il reparoît, & on le découvre bien-tôt ; d'ailleurs les traits du burin sont trop sensibles pour n'être pas aisément apperçus.

Le but ou l'objet de cette fraude ne peut être parfaitement dévoilé qu'autant que nous nous livrerons à quelques réflexions sur les marques & sur les signes auxquels on peut reconnoître l'âge du cheval.

La connoissance la plus particuliere & la plus sûre qu'on puisse en avoir, se tire de la dentition, c'est-à-dire du tems & de l'époque de la pousse des dents, & de la chûte de celles qui doivent tomber pour faire place à d'autres.

La situation des quarante dents dont l'animal est pourvû, est telle qu'il en est dans les parties latérales postérieures endelà des barres, dans les parties latérales en deçà des barres, & dans les parties antérieures de la bouche ; de-là leur division en trois classes.

La premiere est celle des dents qui, situées dans les parties latérales postérieures en-delà des barres, sont au nombre de vingt-quatre, six à chaque côté de chaque mâchoire : elles ne peuvent servir en aucune façon pour la connoissance & pour la distinction de l'âge, d'autant plus qu'elles ne sont point à la portée de nos regards. On les nomme *mâchelieres* ou *molaires*, mâchelieres du mot *mâcher*, molaires du mot *moudre*, parce que leur usage est de triturer, de broyer, de rompre les alimens ou le fourrage : opération d'autant plus nécessaire, que

sans la mastication il ne peut y avoir de digestion parfaite.

La seconde classe comprend les dents qui, placées dans les parties latérales en deçà des barres, sont au nombre de quatre, une à chaque côté de chaque mâchoire. Les anciens les nommoient *écaillons*, nous les appellons *crocs* ou *crochets* ; ce sont en quelque façon les dents canines du cheval. Les jumens en sont communément privées, & n'ont par conséquent que trente-six dents : il en est néanmoins qui en ont quarante, mais leurs crochets sont toujours très-petits, & elles sont dites *bréhaines*. Beaucoup de personnes les regardent comme admirables pour le service, & comme très-impropres pour le haras ; d'autres au contraire les apprécient pour le haras, & les rejettent pour le service. On peut placer ces idées différentes & ces opinions opposées, dans le nombre des erreurs qui, jusqu'à présent, ont infecté la science du cheval.

La troisieme classe renferme enfin les dents qui sont situées antérieurement, & qui sont au nombre de douze, six à chaque mâchoire : leur usage est de tirer le fourrage & de brouter l'herbe, pour ensuite ce fourrage être porté sous les molaires qui, ainsi que je l'ai dit, le broyent & le triturent : aussi ces dents antérieures ont-elles bien moins de force que les autres, & sont-elles bien plus éloignées du centre de mouvement.

L'ordre, la disposition des dents dans l'animal, n'est pas moins merveilleuse que leur arrangement dans l'homme : elles sont placées de maniere que les deux mâchoires peuvent se joindre, mais non pas par-tout en même tems, afin que l'action de tirer & de brouter, & celle de rompre & de triturer, soient variées selon le besoin & la volonté. Lorsque les dents molaires se joignent, les dents antérieures de la mâchoire supérieure avancent en-dehors ; elles couvrent, elles outre-passent en partie celles de la mâchoire inférieure qui leur répondent ; & quand les extrêmités ou les pointes des dents antérieures viennent à se joindre, les molaires demeurent écartées.

Les unes & les autres ont, de même que toutes les parties du corps de l'animal, leur germe dans la matrice, & celles qui succedent à d'autres ne sont pas nouvelles ; car elles étoient formées, quoiqu'elles ne parussent point. Séparez les machoires du fœtus du cheval, vous y trouverez les molaires, les crochets, & les antérieures encore molles, distinguées par un interstice osseux, & dans chacune un follicule muqueux & tenace, d'où la dent sortira. Séparez encore ce rang de dents, vous en trouverez sous les antérieures un second, composé de celles qui sont destinées à remplacer celles qui doivent tomber ; je dis *sous celui des antérieures*, car les crochets & les molaires ne changent point. Les dents sont donc molles dans leur origine ; elles ne paroissent que comme une vessie membraneuse encore tendre & garnie à l'extérieur d'une humeur muqueuse : cette vessie abonde en vaisseaux sanguins & nerveux ; elle se durcit dans la suite par le desséchement de la matiere plâtreuse qui y aborde sans cesse, c'est ce qui fait le corps de la dent. La substance muqueuse, que j'ai dit être à l'extérieur, devient encore plus compacte par sa propre nature, & forme ce que l'on appelle l'*émail*.

Les dents antérieures du cheval different de celles de l'homme, en ce que cette petite vessie, qui dans nous est close & fermée en-dessus, est au contraire ouverte dans l'animal, ce qui fait que la cavité de la dent qui ne paroît point dans l'homme, parce qu'elle est intérieure, paroît au-dehors dans le cheval. C'est cette même cavité qui s'efface avec l'âge, dans laquelle on apperçoit, tant que l'animal est jeune, une espece de tache noire que l'on nomme *germe de feve*, & que les maquignons veulent imiter en *contre-marquant* l'animal.

L'origine de ce germe de féve ne peut être ignorée : la cavité de la dent est remplie par l'extrêmité des vaisseaux qui lui appartiennent ; or dès que l'air aura pé-



nétré dans cette cavité, il desséchera la superficie de ces mêmes extrêmités; il la réduira, il la noircira, & delà cette sorte de tache connue sous le nom de *germe de feve*.

Prenons à présent un poulain dès sa naissance: il n'a point de dents. Quelques jours après qu'il est né, il en perce quatre sur le devant de la mâchoire, deux dessus & deux dessous; peu de tems ensuite, il en pousse quatre autres situées à chaque côté des premieres qui lui sont venues, deux dessus & deux dessous; enfin à trois ou quatre mois, il lui en pousse quatre autres situées à chaque côté des huit premieres, deux dessus & deux dessous; de façon qu'alors on apperçoit douze dents de lait à la partie intérieure de la bouche du cheval.

On les distingue des dents du cheval fait, en ce que celles-ci sont larges, plates, & rayées sur-tout depuis leur sortie des alvéoles, c'est-à-dire depuis le cou de la dent jusqu'à la table, tandis que les autres sont petites, courtes, & blanches. M. de Soleysel, & presque tous les auteurs, leur ont supposé une marque plus sensible & plus distincte: ils ont prétendu qu'elles n'ont point de cavité: ce fait est absolument faux; elles en ont une comme celles du cheval, & cette erreur seroit très-capable d'égarer ceux qui chercheront à apprendre la connoissance de l'âge d'après leur systeme, puisqu'il s'ensuivroit qu'en considérant la bouche d'un poulain, toutes les dents étant creuses, ils s'imagineroient que l'animal auroit cinq ans, tandis qu'il n'en auroit pas trois.

Ces douze dents de lait subsistent sans aucun changement, jusqu'à ce que le poulain ait atteint l'âge de deux ans & demi ou trois ans. Pendant cet espace de tems, on ne peut donc distinguer par la dentition le poulain d'un an, d'avec celui qui en aura deux.

On ne sauroit trop se récrier sur la négligence que l'on a apportée jusqu'à présent, même à l'égard des choses qui pouvoient nous conduire aux connoissances les plus triviales & les plus simples. Celles des dents ne demandoient que des yeux, des observations de fait, & non une étude pénible, abstraite & sérieuse. On s'est cependant contenté d'une inspection legere, d'un examen peu reflechi; ensorte que l'on voit très-communément des écuyers qui s'honorent du titre de connoisseurs, ne se rapporter en aucune façon les uns & les autres sur l'âge de l'animal, & qu'il nous est totalement impossible de discerner avec certitude & avec précision, un poulain d'une année, dont la constitution sera forte & bonne, d'avec un poulain de deux années, dont la constitution seroit foible & délicate.

Il est vrai qu'on a eu recours à cet effet aux poils & aux crins, mais & ces objets & ces guides sont peu sûrs. Le poulain d'un an, dit-on, a toujours le poil comme de la bourre; il est frisé comme celui d'un barbet. Ses crins, soit de l'encolure, soit de la queue, ressemblent à de la filasse, tandis que les crins & le poil du poulain de deux ans, ne different point de ceux du cheval: or comment s'appuyer & s'étayer sur cette remarque, qui ne détermine d'ailleurs rien de fixe & de juste, sur-tout si nous considérons que les crins d'un cheval de cinq, six, sept, huit années, plus ou moins, seront tels qu'on nous les dépeint dans le poulain d'un an, si l'animal travaille continuellement à l'ardeur du soleil, comme les chevaux de riviere, & s'il est mal soigné, mal nourri, mal pansé, mal peigné?

Il importeroit néanmoins beaucoup de connoître l'âge du poulain depuis sa naissance jusqu'à deux ans & demi, trois ans; la raison du non-usage que l'on en fait dans cet intervalle de tems, ne sauroit autoriser notre ignorance sur ce point. Premierement, on peut vendre un poulain d'une année, qui aura bien profité, pour un poulain de deux ans. Secondement; qu'un maquignon de mauvaise foi arrache à un poulain de cette espece huit dents de lait, les dents de cheval, qui doivent leur succéder, se montreront bientôt, & on prendra ce poulain d'un an & demi, deux ans, pour un poulain

de quatre ans. Si l'on avoit attention au contraire à la marque des dents de lait, celles du coin subsistant toujours, nous sauveroit de l'erreur dans laquelle on veut nous induire, & du piege que notre impéritie occasionne & favorise. On objectera peut-être qu'il n'est pas possible d'y tomber, & d'acheter un poulain d'un an & demi ou deux ans, pour un poulain de quatre années, parce que dès-lors les crochets de dessous devroient avoir poussé; mais il sera facile de répondre, en premier lieu, s'il s'agit d'une jument, qui ordinairement n'a pas de crochets, comment se garantir de la fraude? En second lieu, il est des chevaux qui n'en ont point: il est vrai que le cas est rare. En troisieme lieu, les crochets poussent à trois ans & demi, quatre ans, & la dent de quatre ans peut les devancer. Enfin, ne voit-on pas des marchands de chevaux frapper adroitement la gencive à l'endroit où le crochet doit percer: de maniere qu'à la suite des petits coups qu'ils ont donnés, il survient une dureté qu'ils présentent comme une preuve que le crochet est prêt à sortir. Il faudroit donc nécessairement, pour éviter d'être trompé, suivre les dents de lait comme nous suivons celles du cheval: elles sont creuses, elles ont le germe de féve; & par les remarques que l'on feroit, on se mettroit à l'abri de toute surprise & de tout détour. J'avois prié quelques inspecteurs des haras de se livrer à des observations aussi faciles, je ne sai quel a été le résultat de leurs recherches; on ne sauroit trop les inviter à en faire part au public.

Quoi qu'il en soit, si l'on fait attention au tems de la chûte de ces dents, on verra qu'à l'âge de deux ans & demi, trois ans, celles qui sont situées à la partie antérieure de la bouche, deux dessus & deux dessous, font place à quatre autres que l'on nomme *les pinces*; ainsi à deux ans & demi, trois ans, le poulain a quatre dents de cheval & huit dents de lait.

A trois ans & demi, quatre ans, les quatre dents de lait placées à chaque côté des pinces, deux dessus & deux dessous, tombent, & font place à quatre autres qui se nomment *les mitoyennes*, parce qu'elles sont situées entre les pinces & les coins; de façon qu'à trois ans & demi, quatre ans, le poulain a huit dents de cheval & quatre dents de lait.

Enfin à quatre ans & demi, cinq ans, les quatre dents de lait qui lui restoient, deux dessus & deux dessous, à chaque côté des mitoyennes, tombent encore, & font place à quatre autres que l'on appelle *les coins*; ensorte qu'à quatre ans & demi, cinq ans, l'animal a tout mis, c'est-à-dire les pinces, les mitoyennes, & les coins; & perdant dès-lors le nom de *poulain*, il prend celui de *cheval*. Du reste, je ne fixe point d'époque certaine & de tems absolument fixe; je ne me fonde que sur un terme indécis d'une année ou d'une demi-année, parce que ce changement n'a pas lieu dans un espace déterminément limité. Il est des chevaux qui mettent les dents plus tôt, d'autres plus tard; les premiers auront eu une nourriture dure, solide & ferme, telle que la paille, le foin, &c. les autres en auront une molle, telle que l'herbe: il est cependant assuré, en général, qu'à deux ans & demi l'animal met les pinces.

Les douze dents antérieures ne sont pas les seuls indices de son âge, les crochets nous l'annoncent aussi; ils ne sont précédés d'aucune dent, & ne succedent par conséquent à aucune autre. Ceux de la mâchoire inférieure percent à trois ans & demi, quatre ans; ceux de la mâchoire supérieure, à quatre ans & demi. Dès qu'ils percent, ils sont aigus, ils sont tranchans; & à mesure qu'ils croissent, on apperçoit deux cannelures dans la partie qui est du côté du dedans de la bouche; cannelure qui s'efface dans la suite, & qui ne subsiste pas toujours. Il arrive quelquefois cependant que les crochets de la mâchoire supérieure précedent ceux de la mâchoire inférieure. Rien n'est au surplus moins certain que la forme & le tems de l'éruption de ces dents. Quoiqu'on prétende qu'une connoissance parfaite de la dentition à cet égard soit pref-

que la seule qu'on doive chercher à acquérir, je peux certifier que j'ai vû nombre de chevaux qui n'étoient âgés que de cinq ans, & dont néanmoins les crochets étoient ronds & émoussés.

Nous avons conduit l'animal jusqu'à l'âge de quatre ans & demi, cinq ans, cherchons à étendre nos découvertes; mais voyons auparavant si celles dont les auteurs nous ont fait part, ne portent point avec elles un caractere d'incertitude, source de la diversité de nos opinions.

Dès que les pinces & les mitoyennes sont déchaussées ou hors de leurs alvéoles, elles font leur crue en quinze jours; il n'en est pas de même des coins, & c'est à cette différence à laquelle on s'est attaché. On a cru en effet que la dent de coin & les crochets devoient uniquement fixer nos regards depuis l'âge de quatre ans & demi, cinq ans, c'est-à-dire dès que le cheval a tout mis; & comme les coins sont les dernieres dents qui rasent, on s'est contenté de s'arrêter à l'examen du plus ou moins de progrès que faisoit, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi, le remplissage de la dent, pour décider si le cheval a cinq & demi, six ans ou sept ans; car dès que la cavité cesse de paroître, on dit qu'il a rasé, ce qu'il fait environ à huit années. Il suffit d'exposer le systême de M. de Soleysel sur ce point, systême généralement reçu, pour être convaincu que rien n'est plus équivoque que ce qui résulte de ses principes.

Premierement, il avance que les coins de dessus percent avant ceux de dessous; mais cette regle n'est pas invariable: car souvent les coins de la mâchoire inférieure devancent & précedent ceux de la mâchoire supérieure. D'ailleurs, comment s'en rapporter sérieusement aux observations suivantes?

Dès que la dent de coin paroît, dit-il, elle borde seulement la gencive, le dedans & le dehors sont garnis de chair jusqu'à cinq ans; ainsi la dent de coin dans cet état fait présumer que le cheval mange dans ces cinq ans, & qu'il ne les a pas encore; à cinq ans faits, la chair que l'on apperçoit dans cette dent est entierement retirée: de cinq ans à cinq ans & demi, la dent demeure creuse: de cinq ans & demi à six ans, ce creux qui paroissoit occupe le milieu de la dent, qui dès-lors est égale au-dehors & au dedans: à sept ans cette cavité diminue & se remplit: à huit ans elle est effacée, c'est-à-dire que le cheval a rasé. En un mot, continue-t-il, le coin dès sa naissance est de l'épaisseur d'un écu; à cinq ans, cinq ans & demi, de l'épaisseur de deux écus; à six ans, de l'épaisseur du petit doigt; à sept ans, de l'épaisseur du second; à huit ans, de l'épaisseur du troisieme.

Il est singulier que M. de Soleysel ait pû croire que la nature s'assujettissoit toujours exactement à ces dimensions & à ces mesures; sa remarque, juste par hasard sur la bouche d'un cheval, n'aura pas lieu, si l'on fait attention aux coins placés dans la bouche de cent autres. Ajoûtons que tels chevaux, en qui les coins bordent seulement la gencive, sont âgés de sept ans; & d'ailleurs seroit-il bien possible de juger précisément & sainement du point de diminution de la cavité, pour distinguer parfaitement l'âge de six ou sept années? J'ose me flatter que la voie & la méthode que j'indiquerai, seront & plus sûres & plus faciles.

La même regle qui a été suivie dans la pousse des dents, subsiste dans leur changement & dans leur forme.

Les premieres dents qui ont paru sont tombées les premieres, & ont fait place aux pinces: le poulain a eu alors deux ans & demi, trois ans. Les secondes sont tombées les secondes, & ont fait place aux mitoyennes: l'animal a eu dès-lors trois ans & demi, quatre ans. La chûte des troisiemes enfin a fait place aux coins, & le poulain est parvenu à quatre ans & demi, cinq ans. Les pinces raseront donc les premieres; & leur cavité remplie; l'animal aura six ans: les mitoyennes raseront ensuite, l'animal aura sept ans: enfin les coins étant rasés, le cheval en aura huit.

Pour connoître & distinguer son âge,

lorsqu'il ne marque plus, on a eu recours à une observation non moins fautive que les autres. On a pensé que selon que les crochets sont plus ou moins arrondis, & que les cannelures sont effacées, il doit être déclaré plus ou moins vieux. Il faut partir d'un principe plus constant: ayez égard aux marques des dents antérieures de la mâchoire supérieure; car quoique les inférieures ayent rasé, les supérieures marquent encore; & s'attachant au tems où elles cesseront de marquer, & où leur cavité s'effacera, on pourra suivre sûrement l'âge de l'animal, après qu'il aura atteint celui de huit années. Les pinces de la mâchoire supérieure rasent en effet à huit ans & demi, neuf ans; les mitoyennes, à neuf ans & demi, dix ans; & les dents de coin, à dix ans & demi, onze ans, & quelquefois à douze.

Je ne prétends pas que cette loi ne souffre aucune exception, la nature varie toujours dans ses opérations; il est cependant des points dans lesquels sa marche est plus uniforme que dans d'autres. J'avois observé, dit M. Bourgelat, avant l'impression de mes *élémens d'Hippiatrique*, ce fait sur plus de deux cents chevaux, & je n'en avois trouvé que quatre dont les dents supérieures déposent contre sa certitude; elle a été confirmée depuis par l'aveu de tous ceux qui ont cherché à s'en assûrer; & je ne pense pas que quelques preuves très-rares du contraire suffisent pour anéantir cette regle: car il seroit absolument impossible alors d'en reconnoitre une seule qui fût fixe & invariable. On ne seroit pas plus autorisé en effet à la contester à la vûe de quelques cas qui peuvent la démentir, que l'on seroit fondé à soûtenir que les chevaux marquent toujours, parce que l'on en trouve qui ne rasent point, & dont le germe de féve ne s'efface jamais.

Ceux-ci sont nommés en général *chevaux beguts*; les jumens & les chevaux hongres sont plus sujets à l'être que les chevaux entiers; les polonois, les cravates, les transsylvains, le sont presque tous.

J'en distingue trois especes: la premiere comprend ceux qui marquent toujours, & à toutes les dents: la seconde est composée de ceux qui ne marquent qu'aux mitoyennes & aux coins: la troisieme enfin est formée par ceux dans lesquels le germe de feve subsiste toujours, & je nomme ces derniers *faux beguts*.

Nous avons déja dit qu'un cheval a cinq ans faits, lorsqu'on apperçoit une cavité dans les pinces, les mitoyennes & les coins. Nous sommes encore convenus que les coins ne croissent que peu à-peu & par succession de tems: or si nous appercevons que la dent de coin est égale au-dedans & au-dehors, & que la cavité que l'on y remarque soit assez diminuée pour que l'animal soit parvenu à sa sixieme année, la dent de pince doit avoir rasé; & que si elle n'est pas entierement pleine, l'animal est begut. Ajoûtez à cet indice la preuve qui suit; car dans ce cas la cavité des dents n'est pas telle qu'elle doit être, puisqu'elles sont toutes également creuses. Or vous savez que lorsque l'animal approche de cinq ans & demi, & qu'il a cinq ans faits, les pinces qui doivent raser les premieres, ont une moindre cavité que les mitoyennes; ainsi dès que cette cavité sera égale dans les pinces, dans les mitoyennes & dans les coins, & que celles-ci ne seront pas plus creuses que les pinces, l'animal sera incontestablement begut.

Celui qui ne marque qu'aux mitoyennes & aux coins, c'est-à-dire dans lequel la dent de pince a rasé, quoiqu'il soit begut, sera facilement reconnu, si l'on compare, ainsi que je viens de l'expliquer, la cavité des mitoyennes & des coins, mais l'embarras le plus grand est de discerner l'animal begut d'un cheval de sept ans faits, lorsque la dent de coin seulement ne doit jamais raser. C'est alors qu'il faut avoir recours aux crochets, & à tous les signes qui indiquent la vieillesse, d'autant plus qu'on ne peut espérer de tirer aucune connoissance des dents supérieures, parce que tout cheval begut l'est par ces dents comme par les dents inférieures.

Quant

Quant aux chevaux que j'ai nommés *faux-beguts*, c'est-à-dire quant à ceux dans lesquels le germe de féve ne s'efface jamais, on pourroit les diviser en deux classes, dont la premiere comprendroit l'animal dans lequel le germe de féve subsiste toujours, & à toutes les dents; & la seconde, celui dont le germe de féve effacé dans les pinces, ne seroit visible que dans les mitoyennes & les coins, ou que dans les coins seuls: mais comme ce germe de féve, dès qu'il n'y a plus de cavité dans la dent, n'est d'aucun présage, & que la cavité est la seule marque que nous consultions, il importe peu qu'il paroisse toujours.

Les signes caractéristiques de la vieillesse de l'animal sont tres-nombreux, si l'on adopte tous ceux qui ont été décrits par les auteurs, & auxquels ils se sont attachés pour reconnoitre l'âge du cheval, les huit années étant expirées.

On peut en décider, 1°. selon eux, par les nœuds de la queue; ils prétendent qu'à dix ou douze ans il descend un nœud de plus, & qu'à quatorze ans il en paroit un autre: 2°. par les salieres qui sont creuses, par les cils qui sont blancs, par le palais décharné; & dont les sillons ne sont plus sensibles; par la levre supérieure, qui étant relevée, fait autant de plis que le cheval a d'années; par l'os de la ganache, qui est extrêmement tranchant à quatre doigts au-dessus de la barbe; par la peau de l'épaule & de la ganache, qui étant pincée, conserve le pli qui y a été fait, & ne se remet point à sa place; par la longueur des dents, par leur décharnement, par la crasse jaunâtre qu'on y apperçoit; enfin par les crochets usés, & par la blancheur du cheval, qui, de gris qu'il étoit, est entierement devenu blanc.

Tous ces prétendus témoignages sont très-équivoques; on doit rejetter comme une absurdité des plus grossieres, celui que l'on voudroit tirer des nœuds de la queue, & celui qui résulte des salieres creuses, & de l'animal qui a cillé: car il est des chevaux très-vieux dont les salieres sont très-pleines, & de jeunes chevaux dont les cils sont très-blancs. Il faut encore abandonner toutes les conséquences que l'on déduit du décharnement du palais, des plis comptés de la levre supérieure, du tranchant de l'os de la ganache, de la peau de l'épaule, de la longueur des dents, puisque les chevaux beguts les ont très-courtes, & de la crasse jaunâtre que l'on y apperçoit. Les signes vraiment décisifs sont la situation des dents; si elles sont comme avancées sur le devant de la bouche, & qu'elles ne portent pour ainsi dire plus à-plomb les unes sur les autres, croyez que l'animal est très-vieux. D'ailleurs, quoique la forme des crochets varie quelquefois, voyez si ceux de dessous sont usés, s'ils sont arrondis, émoussés; si ceux de dessus ont perdu toute leur cannelure, s'ils sont aussi ronds en-dedans qu'en-dehors: de-là vous pouvez conjecturer plus sûrement que l'animal n'est pas jeune.

La raison pour laquelle la cavité de la dent ne s'efface jamais dans le cheval begut, se présente naturellement à l'esprit, lorsqu'on se rappelle d'où naît le germe de féve. Il n'est formé que par la superficie des vaisseaux qui, frappés par l'air, ont été desséchés, durcis & noircis; or si l'air les a d'abord trop resserrés; ou que la matiere qui sert de nourriture à la dent ait été par sa propre nature plus susceptible de desséchement, le corps de la dent sera plutôt compact; & les sucs destinés à sa végétation ne pouvant pénétrer avec la même activité, dès lors la cavité subsistera. Une preuve de cette vérité nous est fournie par l'expérience, qui nous montre & qui nous a appris que la dent du cheval begut est plus dure que celle de celui qui ne l'est pas.

Le germe de féve subsiste toujours dans le *faux-begut*, quoique la cavité s'efface & se remplisse, parce que la partie extérieure de la dent aura végeté plutôt que sa partie intérieure; c'est à dire que l'humeur tenace qui entouroit la vessie membraneuse dont nous avons parlé, aura acquis plutôt un degré de solidité, que cette vessie renfermée dans la cavité: dès

lors les petits vaiſſeaux noircis & durcis par l'air, ayant été reſſerrés & comprimés par les parois réſultantes de l'humeur muqueuſe deſtinée dès ſon origine à la formation de l'émail, ils n'auront pu être pouſſés au-dehors, & le germe de féve paroîtra toujours, quoique la dent ſoit remplie.

C'eſt à la foibleſſe des fibres de la jument, qui ſont ſans doute, comme celles de toutes les femelles des animaux, comparées à celles des mâles, c'eſt-à-dire infiniment lâches, que nous attribuerons le nombre conſidérable des jumens begues. Les fibres du cœur étant par conſéquent plus molles en elles, elles ne pouſſeront point avec la même force le fluide néceſſaire à la végétation de la dent. La même cauſe peut être appliquée au cheval hongre, qui, dès qu'il a ceſſé d'être entier, perd beaucoup de ſon feu & de ſa vigueur; ce qui prouve évidemment que dans lui la circulation eſt extrêmement ralentie.

L'éruption des dents occaſionne des douleurs & des maladies, principalement celle des crochets. Ils ſont plus durs, plus tranchans & plus aigus que les autres, qui ſont larges & émouſſées. D'ailleurs n'étant précédés d'aucunes dents, comme les antérieures, leur protruſion ne peut être que très-ſenſible, puiſqu'ils doivent néceſſairement, en ſe faiſant jour, rompre, irriter & déchirer les fibres des gencives: de-là ce flux de ventre, ces diarrhées conſidérables, cette eſpece de nuage qui ſemble obſcurcir la cornée, attendu les ſpaſmes qu'excite dans tout le corps la douleur violente. Les premieres voies en ſont offenſées, les digeſtions ne ſauroient donc être bonnes; & l'irritation ſuſcitant des ébranlemens dans tout le ſyſtème nerveux, l'obſcurciſſement des yeux ne préſente rien qui doive ſurprendre.

Il eſt bon de faciliter cette éruption, en relâchant la gencive: il faut pour cet effet frotter ſouvent cette partie avec du miel commun; & ſi en uſant de cette précaution on ſent la pointe du crochet, on ne riſque rien de preſſer la gencive, de maniere qu'elle ſoit percée ſur le champ. On oint de nouveau avec du miel; & la douleur paſſée, tous les maux qu'elle avoit fait naître diſparoiſſent.

Si l'on remonte à la cauſe ordinaire de la carie, on conclura que les dents du cheval peuvent ſe carier; cependant ce cas eſt extrêmement rare, attendu l'extrême compacticité qui en garantit la ſubſtance intérieure des impreſſions de l'air. Dès que la corruption eſt telle que l'animal a une peine extrême à manger, qu'il ſe tourmente, & que ſon inquiétude annonce la vivacité de la douleur qu'il reſſent, il faut néceſſairement le délivrer de la partie qui l'affecte; c'eſt la voie la plus ſûre, & l'on ne riſque point dès-lors les inconvéniens qui peuvent arriver, comme des fiſtules, la carie de l'un ou de l'autre des os de la mâchoire. *v.* SURDENT. Il en eſt de même des ſurdents, dents de loup. Voyez *ibid.*

Quant aux pointes & aux âpretés des dents molaires, pointes & âpretés qui viennent à celles de preſque tous les vieux chevaux, & que quelques auteurs nomment très-mal à-propos *ſurdents*, on doit, non les abattre avec la gouge, ainſi que pluſieurs maréchaux le pratiquent, mais faire mâcher une lime à l'animal: cette lime détruit les inégalités qui piquent la langue & les joues, de maniere à donner lieu à des ulceres, & qui de plus empêchent l'animal de manger & de broyer parfaitement les alimens. Il n'en tire que le ſuc; des pelotons de foin mâché qui retombent à terre ou dans la mangeoire, ſe gliſſent même entre les joues & les dents: c'eſt ce que nous appellons *faire grenier*, *faire magaſin*.

Enfin il eſt des dents qui vacillent dans leurs alvéoles; en ce cas on recourra à des topiques aſtringens, pour les raffermir en reſſerrant la gencive, comme à la poudre d'alun, de biſtorte, d'écorce de grenade, de cochléaria, de myrthe, de quinte-feuille, de ſauge, de ſumac, &c.

Je ne ſai ſi ces lumieres ſeront ſuffi-

fantes pour guider ceux qui feront affez finceres pour convenir de bonne-foi qu'ils errent dans les ténebres; mais les détails dans lefquels je fuis entré relativement à la connoiffance de l'âge, infpireront peut-être une jufte défiance aux perfonnes qui croyent pouvoir puifer dans les écrits dont ils font en poffeffion, toutes les inftructions dont ils ont befoin. Ils éclaireront d'ailleurs celles qui féduites par une aveugle crédulité, imaginent que l'on a fait tous les pas qui conduifent à la perfection de notre art, puifque notre ignorance fur un point auffi facile à approfondir, pourra leur faire préfumer qu'à l'égard de ceux qui exigeroient toute la contention de l'efprit, elle eft encore plus grande.

FAUX-MARQUÉ, *Venerie*, il fe dit d'une tête de cerf quand elle n'a que fix cors d'un côté, & qu'elle en a fept de l'autre : on dit alors, *le cerf porte quatorze faux-marqués*, car le plus emporte le moins.

FAUX-PISTASCHIER. *v.* STAPHYLÆA.

FAUX-PLANCHER, f. m., en *Architecture*, c'eft au-deffous d'un plancher, un rang de folives ou de chevrons lambriffés de plâtre ou de menuiferie, fur lequel on ne marche point, & qui fe fait pour diminuer l'exhauffement d'une piece d'appartement. *v.* ENTRE-SOL. Ces *faux-planchers* fe pratiquent auffi dans un galetas, pour en cacher le faux-comble. Ce mot fe dit encore d'un aire de lambourdes & de planches fur le couronnement d'une voûte, dont les reins ne font pas remplis.

FAUX-POIDS, *v.* POIDS & MESURES.

FAUX-PONT, *Marine*, c'eft une efpece de pont que l'on fait à fond-de-cale, pour la confervation & la commodité de la cargaifon. On place le *faux-pont* entre le fond-de-cale & le premier pont. On lui donne peu de hauteur. Il fert à coucher des foldats & des matelots. Quelquefois on fait étendre les *faux-ponts* d'un bout à l'autre du vaiffeau; quelquefois jufqu'à la moitié feulement.

FAUX-POITRAIL, *Manége. v.* POITRAIL.

FAUX-PRÉCIPITÉ, (N), *Chymie.* On appelle *faux-précipité*, une matiere qui a l'apparence d'un *précipité*, mais qui n'a pas été réellement féparée d'un diffolvant par un intermede, & par la précipitation. Tel eft le mercure réduit en poudre rouge fans addition, & par la fimple chaleur, qu'on nomme improprement *précipité per fe*, c'eft-à-dire, mercure *précipité* par lui-même : tel eft auffi le *précipité rouge*, qui n'eft autre chofe que du mercure diffous d'abord, à la vérité, dans l'efprit de nitre, mais auquel on a enlevé la plus grande partie de cet acide, par la feule action du feu, & fans le fecours d'aucun intermede. L'argent, le plomb, le mercure féparés de l'acide nitreux par les acides ou fels vitrioliques & marins, font regardés auffi communément comme des *précipités*, & le font en effet, en ce qu'ils font réellement féparés d'avec une fubftance, par l'intermede d'une autre fubftance : mais comme cette féparation ne fe fait qu'autant que le métal *précipité* s'unit avec l'acide précipitant, ces fortes de *précipités* doivent être diftingués de ceux qui ne font autre chofe que la matiere précipitée toute feule. *v.* PRÉCIPITÉS & PRÉCIPITATION.

FAUX-PRINCIPAL, *Jurifpr.*, eft la pourfuite qui s'intente directement contre quelqu'un, pour faire déclarer *fauffe* une piece qu'il a en fa poffeffion, ou dont il pourroit fe fervir.

Le *faux-principal* differe du faux-incident, en ce que celui-ci eft propofé incidemment à une conteftation où la piece étoit oppofée au demandeur en *faux*; au lieu que le *faux-principal* eft une pourfuite formée pour raifon du *faux*, fans qu'il y eût précédemment aucune conteftation fur ce qui peut avoir rapport à la piece arguée de *faux*.

Les plaintes, dénonciations, & accufations de *faux-principal*, fe font en la même forme que celle des autres crimes, fans confignation d'amende, infcription

en *faux*, sommation, ni autres procédures, en quoi le *faux-principal* differe encore du faux-incident.

L'accusation de *faux* peut être admise encore que les pieces prétendues fausses eussent été vérifiées, même avec le plaignant, à d'autres fins que celles d'une poursuite de *faux-principal* ou incident, & qu'il fût intervenu un jugement sur le fondement de ces pieces, comme si elles étoient véritables.

Sur la requête ou plainte de la partie publique ou civile, on permet d'informer tant par titres que par témoins, comme aussi par experts & par comparaison d'écriture ou signature, selon l'exigence du cas. Les experts sont toujours entendus séparément par forme de déposition, & non par forme de rapport ou vérification. Si les experts ne s'accordent pas, ou qu'il y ait du doute, il dépend de la prudence du juge de nommer de nouveaux experts, pour être aussi entendus en information.

FAUX-QUARTIER, *Manége*. *v*. QUARTIER.

FAUX RACAGE, *Marine*, c'est un second racage qu'on met sur le premier, afin qu'il soutienne la vergue en cas que le premier soit brisé par quelque coup de canon.

FAUX-RAS est, *parmi les Tireurs-d'Or*, une plaque de fer percée d'un seul trou, doublée d'un morceau de bois également percé, pour laisser passer l'or de la filiere.

FAUX REMBUCHEMENT, sub. m., *Vénerie*, il se dit du mouvement d'une bête qui entre dans un fort, y fait dix ou douze pas, & revient tout court sur elle pour se rembucher dans un autre lieu.

FAUX-RINJOT, *Marine*. *v*. SAFRAN.

FAUX-SANTAL DE CANDIE, (N), *Hist. Nat. Abelicea*. On donne ce nom à un grand & bel arbre, droit & rameux, qui croit sur le haut des montagnes de l'Isle de Candie: ses feuilles ressemblent à celles de l'alaterne; mais elles sont plus arrondies & dentelées profondément. Son fruit est une baie de la grosseur & de la figure du poivre, de couleur verte-noirâtre; son bois est dur, rouge, peu odorant, imitant assez le santal rouge, quand il est en poudre.

FAUX-SOLDAT, ou plutôt *passe-volant*, *Art Milit*., soldat qu'on fait passer en revue quoiqu'il ne soit point réellement engagé. *v*. FAGOT, PASSE-VOLANT. „ Ceux qui exposent, dit le chevalier de Ville, les passe-volans & les „ demi-pages aux montres, s'excusent, „ disant que ce sont gens effectifs; & „ qu'encore qu'ils ne leur donnent pas „ l'argent du roi, ils ne laissent pas „ d'être dans la place; & qu'au besoin, „ ils feroient aussi-bien à la défense, „ comme les soldats qui reçoivent la „ montre tous les mois". Cette raison n'est pas fort pertinente, parce que les passe-volans ne sont pas obligés à demeurer dans la place ni servir, &c. *De la charge des gouverneurs*, par le chevalier de Ville.

FAUX-TEINT, *ou* FAUSSES TEINTURES, (N), *Teint*. Ce sont les teintures qui se font avec des drogues qui ne produisent pas un bon effet; & sont défendues parce qu'elles durcissent & dégradent les étoffes, & principalement parce que ces teintures ont le défaut de passer promptement.

FAUX-TÉMOIN, s. m., est celui qui dépose ou atteste quelque chose contre la vérité. *v*. TÉMOIN.

FAYAL, *Géog. Mod*., isle de l'Océan Atlantique, l'une des Açores, d'environ 18 milles de longueur, appartenante aux Portugais, mais elle a d'abord été découverte & habitée par les Flamands. Voyez Mandeslo, *voyage des Indes*, *liv. III*. & Linschot. Elle est abondante en bétail, en poisson, & en pastel, qui seul y attire les Anglois: le principal lieu où l'on aborde, est la rade de Villa d'Orta.

* La ville capitale, qui s'appelle aussi *Fayal* est à l'ouest, nord-ouest de l'isle. Elle contient environ trois cents familles. Les maisons y sont belles & bâties de pierres. Les Franciscains y ont un couvent. Le roi de Portugal tient gar-

nison dans la citadelle qui est assez mauvaise. Les insulaires avoient autrefois voulu épargner ce qu'elle leur coute, & avoient offert de se garder eux-mêmes; mais les Anglois profiterent de leur désunion, firent une descente, minerent les fortifications, jetterent l'artillerie dans la mer, enleverent quelques caravelles, & firent repentir le roi de Portugal de la condescendance qu'il avoit eue pour les habitans de cette isle, en retirant la garnison qu'il fut obligé d'y remettre. L'extrêmité orientale de cette isle, est par le 350 degré de longitude, & le milieu sous le 39 degré 30′ de latitude, selon l'isolaire du P. Coronelli.

FAYDIT, *Anselme*, (N), *Hist. Litt.*, poëte Provençal, mort vers l'an 1220, fut recherché par les princes de son tems. C'étoit un jeune homme de beaucoup d'esprit, d'une jolie figure, & d'une société agréable. Il se mit à représenter des comédies, qu'il composoit lui-même, entr'autres une intitulée, l'*Heregia dels Prestres*, c'est-à-dire, l'*Hérésie des Prêtres*. Il y flattoit l'inclination que diverses personnes de qualité de son tems avoient pour les sentimens des Vaudois & des Albigeois.

FAYDIT, *Pierre*, (N), *Hist. Litt.*, né à Riom en Auvergne, d'abord prêtre de l'oratoire, sortit de cette congrégation pour avoir publié un ouvrage cartésien contre la défense de ses supérieurs. Un *Traité sur la Trinité*, dans lequel il paroissoit favoriser le trithéisme, lui mérita un appartement à S. Lazare à Paris. Ce châtiment ne changea ni son esprit ni son caractere; il eut ordre du roi de se retirer dans sa patrie, où il mourut en 1709. Outre l'ouvrage cité ci-dessus, on a encore de lui, 1°. des *remarques sur Virgile*, *sur Homere*, *& sur le style poëtique de l'Ecriture-sainte*; melange bisarre de pensées différentes sur des sujets sacrés & profanes, dans lequel l'auteur se donne trop de liberté à son ordinaire. 2°. La *Télémacomanie*, critique méprisable du chef-d'œuvre de Fenelon, pleine de remarques singulieres, aussi contraires à la vérité qu'au bon goût. Il faut en excepter ses réflexions contre les romans. *Faydit* avoit attaqué Bossuet avant que de censurer son illustre rival. Il avoit fait cette épigramme contre le discours de l'évêque de Meaux à l'assemblée du clergé de 1682. Il faut savoir que Bossuet avoit cité *Balaam* dans ce discours.

Un auditeur un peu cynique
Dit tout haut en bâillant d'ennui:
Le prophete Balaam *est obscur aujourd'hui*;
Qu'il fasse parler sa bourrique,
Elle s'expliquera plus clairement que lui.

Il fallut que la démangeaison de médire en vers & en prose fût bien forte dans l'abbé *Faydit*, pour attaquer aussi indécemment deux prélats illustres, l'honneur du clergé de France. 3°. Des *mémoires* contre ceux de Tillemont; brochure *in*-4°. plus comique que sérieuse, supprimée dans sa naissance, & qui n'eut point de suite. On y voit *Faydit* tel qu'il étoit; un fou qui a quelque esprit & du savoir, & qui prend la plume dans les accès de sa folie. 4°. *Le tombeau de Santeuil*, en vers latins d'un caractere assez singulier, & en prose françoise. La prose est une traduction libre des pieces latines. On a attribué mal-à-propos les *Moines empruntés* à cet auteur. Ils ne sont pas de lui, mais de Haitze.

FAYE, *Jean-Elie Leriget de la*, (N), *Hist. Litt.*, naquit à Vienne en Dauphiné en 1671. Il prit le parti des armes, fut d'abord mousquetaire, ensuite capitaine aux gardes, se trouva à la bataille de Ramilly, à celle d'Oudenarde & dans plusieurs journées, & y signala sa valeur. Il avoit toujours eu du goût & du talent pour les mathématiques. La paix l'ayant rendu à ses premiers penchans, il s'appliqua particulierement à la méchanique, à la physique expérimentale. L'académie des sciences de Paris, lui ouvrit ses portes en 1716, & le perdit en 1728, âgé de 47 ans. On trouve dans les mémoires de cette compagnie *deux mémoires de la Faye*. Cet académicien avoit, dit Fontenelle, une gayeté naturelle, un

ton agréable de plaisanterie qui, dans les occasions les plus périlleuses, faisoit briller son courage, & hors delà cachoit un savoir qu'il ne lui convenoit pas d'étaler.

FAYENCE, s. f., *Art Méch.* La *fayence* est originaire de Faenza en Italie. On dit que la premiere *fayence* qui se soit fabriquée en France, s'est faite à Nevers. On raconte qu'un Italien, qui avoit conduit en France un duc de Nivernois, l'ayant accompagné à Nevers, apperçut en s'y promenant, la terre de l'espece dont on faisoit la *fayence* en Italie, qu'il l'examina, & que l'ayant trouvée bonne, il en ramassa, la prépara, & fit construire un petit four, dans lequel fut faite la premiere *fayence* qu'on a eue en France. On est allé dans la suite fort au-delà de ces premiers essais.

La terre propre à faire la *fayence*, est entre la glaise & l'argille; quand elle manque en quelques endroits, on y supplée par un mèlange d'argille & de glaise, ou de glaise & de sable fin, au défaut d'argille; il y faut toujours une portion de sable, & l'argille en contient; sans ce mèlange, la *fayence* se fendroit. La qualité du sable varie, selon que la glaise est plus ou moins grasse. Si une seule terre est bonne, on la délaye dans des cuves ou poinçons, *fig. 8 & 9. Pl. du Fayencier*, ou dans une fosse *A*, *fig. 16.* creusée en terre à côté d'une autre dont nous allons parler & préparée comme celle-là, où l'on délaye, dis-je, la terre avec la rame *fig. 3.* après y avoir mis une quantité d'eau suffisante. On la fait ensuite passer par un tamis de crin grossier, *fig. 5.* que l'on pose pour cet effet sur le chassis *G*, *fig. 16.* qui est à côté de la fosse *I*, dans laquelle on vuide la terre après qu'elle a passé par le tamis.

La fosse *I* est pratiquée en terre, sur deux pieds & demi de profondeur, & sur une largeur proportionnée à la grandeur des lieux & à l'importance de la manufacture: les côtés en sont garnis de planches *BB*, & le fond pavé de briques ou de tuiles. Il y a des fabriquans qui répandent un peu de sable sur le fond, avant que d'y couler la terre; par ce moyen on l'enleve & détache du fond plus facilement, lorsqu'elle est devenue assez dure. Pendant que l'eau, chargée de la terre, séjourne dans la fosse & y repose, l'eau s'évapore & la terre se dépose. Il y a des fosses où l'on n'attend pas l'évaporation de l'eau; il y a des décharges ou des issues *DD* pratiquées au-dessus de la terre, par lesquelles on laisse écouler l'eau, quand la chûte ou le dépôt de la terre s'est fait: lorsqu'elle est devenue assez dure pour être enlevée, on la prend dans des vaisseaux; ce sont des bassins, des soupieres, & autres vases biscuités & défectueux. Voyez la *fig. 12.* un de ces vases plein de terre.

On place ces vaisseaux sur des planches en été; dans l'hyver autour du four, pour en faire évaporer l'humidité. Quand l'eau en est assez égouttée, on retire la terre des vaisseaux; on la porte dans une chambre profonde & quarrelée; on l'y répand, & on la marche pied-nud jusqu'à ce qu'elle soit liante: on la met ensuite en mottes ou masses, plus ou moins considérables, selon les différens ouvrages qu'on en veut former. Plus on la laisse de tems en masse, avant que de l'employer, meilleure elle est: on peut l'y laisser jusqu'à deux ou trois mois.

La terre brune qui résiste au feu est plus maigre que celle de la *fayence* ordinaire: elle est faite moitié de terre glaise, moitié d'argille. Au défaut d'argille, on substitue un tiers de sable fin. Il faut avoir égard dans ce mèlange à la nature de la terre glaise, & mettre plus ou moins de sable, selon qu'elle est plus ou moins grasse, & pareillement plus ou moins d'argille: il ne faut pas dans le mèlange que l'argille ou la terre soit trop liquide; trop de fluidité donneroit lieu au sable de se séparer de la terre, & comme il pese plus qu'elle, de se déposer: cela n'arrivera point, si le mèlange a quelque consistance.

Pour bien mèlanger, on doit passer les matieres dans des cuves séparées; faire le mèlange, & jetter ensuite le tout

dans la foſſe. Obſervez que plus la terre ſe cuira blanche, moins il lui faudra de blanc ou d'émail pour la couvrir.

Ceux qui veulent avoir une *fayence* bien fine, paſſent leur mêlange ou leur terre par des tamis plus fins, & ſe ſervent de foſſes d'environ ſeize à dix-huit pouces de profondeur, afin que leur terre ſe ſeche plus vite.

Pour la faire paſſer par un tamis, il faut qu'elle ſoit beaucoup plus fluide, & par conſéquent bien plus chargée d'eau ; il faut donc prendre quelque précaution pour en hâter la deſſication, & celle que l'on prend conſiſte principalement dans la conſtruction des foſſes.

La terre étant préparée, comme nous venons de le dire, le tourneur monte ſur le tour, voyez *fig. 17. le tour du fayencier* ; la conſtruction en eſt ſi ſimple, qu'il eſt plus facile de la concevoir par un coup d'œil ſur la figure, que ſur une deſcription ; & poſant un de ſes pieds contre la traverſe ou planche *B*, il pouſſe la roue *C*, il continue de la pouſſer juſqu'à ce qu'elle ait un mouvement aſſez rapide. Alors il prend une balle, motte, ou pain *E*, qu'il jette ſur la tête du tour : il trempe ſes mains dans l'eau *F*; il les applique enſuite ſur la terre attachée à la tête du tour, la ſerrant contre peu à peu, & l'arrondiſſant ; il la fait enſuite monter en forme d'aiguille; *fig. 18.* puis il met le pouce ſur le bout *B*, il le preſſe & le fait deſcendre. C'eſt alors qu'il commence à ouvrir la terre avec le pouce, & à former l'intérieur de la piece. Pour la hauteur & la longueur, il la détermine avec une jauge *I*. Si la piece eſt délicate, il l'égaliſe avec l'eſtoc, voyez *cet inſtrument fig. 19. & 20*, c'eſt une portion de cercle, percée d'un œil dans le milieu ; il eſt ou de bois ou de fer. En mettant ſes doigts en dedans de la piece, les plaçant contre ſes parois, & appliquant l'eſtoc avec l'autre main contre les parois extérieures, & à l'endroit correſpondant aux doigts qui ſont appliqués aux parois intérieures ; en montant & deſcendant la main & l'eſtoc en même tems, & ſerrant les parois entre l'eſtoc & ſes doigts, il les rend unis, les égaliſe, & leur donne la forme convenable. Il prend après cela le fil de cuivre, *fig. 21* ; il s'en ſert pour couper la piece, & la ſéparer de la tête du tour : il l'enleve avec ſes deux mains, & la poſe ſur une planche : il travaille enſuite à une autre piece. Quand la planche eſt couverte d'ouvrage, il la met ſur les rayons, afin de donner le tems aux pieces de s'eſſuyer & de ſe raffermir, afin de pouvoir être tournaſſées ou réparées. Il a ſoin que les pieces ainſi ébauchées ne deviennent pas trop ſeches. Pour prevenir cet inconvénient, on les met en tas dans un coffre, ou on les enveloppe d'un linge mouillé. Quand il y en a un nombre ſuffiſant, alors il fait la tournaſine, ſelon la piece. Si c'eſt une aſſiette, il met ſur la tête du tour un morceau de terre molle ; il lui donne à peu près la forme du dedans de l'aſſiette, & la laiſſe ſur la tête du tour juſqu'à ce que toutes les pieces de la même ſorte ſoient tournaſſées. Pour faire prendre à ce morceau de terre molle la forme du dedans de l'aſſiette, il commence par l'ébaucher avec ſes doigts, puis il le laiſſe ſécher ; & quand il eſt un peu ſec, il acheve de lui donner la forme la plus approchante du dedans d'une aſſiette, qu'il peut avec le tournaſin, voyez *fig. 19. cet inſtrument*, *& les fig. 20, 21. & 22.* qui repréſentent une tête de tour ſurmontée d'une motte de terre, pour faire une tournaſine ; la tournaſine faite, & un vaſe attaché à la tournaſine pour être tournaſé en-dehors : c'eſt une tringle de fer, dont les deux extrêmités ont été recourbées en ſens contraires, & applaties ; ces parties recourbées & applaties, ſont tranchantes ; elles ſont dans des plans à peu près paralleles, & quand l'une eſt en-deſſus de la tringle ou du manche, l'autre eſt en-deſſous. Ce morceau de terre, d'une forme approchée (je dis *approchée*, car on obſerve de le faire un peu plus grand, afin qu'il puiſſe ſervir à toutes les pieces de la même ſorte, quand même elles ſeroient un peu iné-

gales) s'appelle la *tournaſine*. La tournaſine étant achevée, on tire pluſieurs tas de marchandiſes ébauchées du coffre, qu'on porte ſur la table du tour, puis l'ouvrier monte au tour, le fait aller comme pour ébaucher, prend une aſſiette, la renverſe ſur la tournaſine, où il a ſoin qu'elle ſoit poſée droite & horiſontale; il prend le tournaſin; il en place le tranchant au milieu ou au centre du deſſous de l'aſſiette, le faiſant un peu entrer dans la terre; & comme la roue eſt en mouvement, l'inſtrument enleve en copeaux la terre raboteuſe depuis le centre juſqu'au bord, en le conduiſant de la main. Quand le tournaſin eſt écarté du centre, l'ouvrier y pouſſe le pouce, & tient l'aſſiette en reſpect. De cette maniere, il ôte de la terre où il y en a de trop, & façonne la piece en-dehors, car la façon du dedans ſe donne en ébauchant. Cette ſeconde opération, que nous venons de décrire, s'appelle *tournaſſer*.

Quand la piece eſt tournaſſée, on la remet ſur la planche, & on paſſe à une autre; quand la planche eſt chargée, on la met ſur les rayons, afin que les pieces ſechent entierement; c'eſt ce qu'on appelle *le cru*.

Quand il y aura aſſez de cru pour remplir le four, on l'encaſtre dans des gaſettes ou eſpeces de capſules, c'eſt-à-dire qu'on place dans une gaſette autant de pieces qu'on en peut mettre les unes ſur les autres, ſans que le poids des ſupérieures écraſe les inférieures.

Une *gaſette* eſt un vaſe de terre cylindrique, qui a pour diametre la diſtance d'un trou à un autre trou dont la voûte inférieure du four eſt percée; la hauteur eſt arbitraire, ainſi que l'épaiſſeur: elle a 6, 7, 8 lignes. Voyez *fig. 35. & ſuiv.* qui repréſentent des gaſettes, leurs différentes parties, & des gaſettes pleines de vaſes.

Quand les gaſettes ſont remplies, on les porte au four, & l'enfourneur les place dans le four, en commençant par la partie du mur qu'il a en face, ou qui eſt vis-à-vis la bouche ou le guichet. Quand il a fait un rang, il en fait un ſecond ſur le premier, & ainſi de ſuite juſqu'à la ſeconde voûte. Cela fait, il recommence un autre rang concentrique à celui-ci, & il continue juſqu'à ce que le four ſoit plein.

On enfourne auſſi en *échappade* ou en *chapelle*: en enfournant de cette maniere, on place plus de cru dans le four qu'avec les gaſettes: mais dans ce cas, on fait faire des tuiles en quarré, *fig. 47.* dont les côtés ſoient égaux au diametre de la gaſette; on en coupe les quatre coins; enſorte que les parties coupées étant raſſemblées, elles couvriroient juſtement un des trous dont la voûte inférieure eſt percée. On ſe pourvoit de piliers de terre de pluſieurs hauteurs, ſelon les pieces *fig. 46.* On forme ces piliers ſur la roue. Quand on a fait cuire au four & les tuiles coupées par les coins, & les piliers, on peut s'en ſervir de la maniere ſuivante. On enfourne le premier rang de gaſettes; on en met, ſi l'on veut, deux ou trois rangs l'un ſur l'autre; puis on les couvre avec des tuiles; & ſur les tuiles où les bords ſe touchent, on place deux piliers; on en place deux autres contre le mur de côté; puis deux autres, dont les bouts portent ſur les tuiles; & l'on continue ainſi tout le long juſqu'à l'autre côté du four: enſuite on remplit de marchandiſe, le vuide entre les piliers. Cela fait, on place encore d'autres tuiles ſur les piliers, & l'on réitere juſqu'à ce que le four ſoit rempli. Voyez *la fig. 48.* Il y a des fabriquans qui n'employent que trois piliers, parce que les tuiles portent ſur tous les trois, & qu'il eſt difficile de les faire porter ſur quatre. Mais ſi l'on met ſur le pilier qui ne ſe trouvera pas d'égale hauteur avec les trois autres, un peu de terre molle, de cette terre dont on fait & les piliers & les gaſettes, & que l'on appuie la tuile deſſus, elle portera également ſur les quatre piliers, & cette manœuvre vaudra mieux que l'autre. Il arrive quelquefois que ces tuiles ſont chargées de marchandiſes peſantes, & que le four étant bien chaud, le

le bout des tuiles qui ne sont soutenues que d'un pilier qui répond toujours au milieu de deux, plie & donne tems aux marchandises de se défigurer. Mais il n'y a rien à craindre avec quatre piliers. Voyez *fig. 49*, une coupe verticale du four avec un commencement de fournée en échapade ou en chapelle. Le four étant plein, on le bouche. L'on a soin d'y laisser une ouverture, afin de retirer les montres, & s'assurer quand les marchandises sont cuites. Les *montres* sont de petits vases qui servent à indiquer par leur cuisson, celle du reste des pieces enfournées.

Quand le four est bouché, on met le blanc au four, dans une fosse faite de sable, pour y être calciné & réduit en émail, & ceux qui font la belle *fayence*, y mettent aussi leur couverte à calciner. Voici une bonne composition pour la *fayence* ordinaire, telle que celle de Nevers. Prenez 100 livres de calciné, 150 de sable de Nevers, 25 de salin. Le *salin*, c'est le sel de verre. Quant au calciné, c'est un mêlange de 20 livres d'étain fin, & 100 livres de plomb. On met le tout ensemble dans la fournette : on calcine, & l'on a une poudre blanche jaunâtre. Il ne faut pas que la fournette soit trop chaude ; il faut seulement que la matiere y soit tenue bien liquide : on la remue continuellement avec un rable de fer, jusqu'à ce qu'elle soit réduite en poudre, & d'une couleur tirant sur celle du soufre pâle. La *fournette* est une espece de petit fourneau de réverbere.

La cuisson de la *fayence* est très-difficile : elle demande de l'expérience. On commence par allumer un petit feu dans le foyer de la bouche. La *bouche* est une ouverture profonde, oblongue, antérieure au four à potier, & presque de niveau avec la premiere voûte du four; c'est proprement le foyer du four. Voyez *dans la fig. 49.* l'endroit où le feu est allumé. L'on fume les marchandises en entretenant le feu modéré pendant 6, 7, 8, 9, 10 heures, selon la qualité de la terre dont la marchandise est faite. On augmente le feu peu à peu, en l'avançant vers la premiere voûte du four. Quand on croit pouvoir augmenter le feu, on le fait du degré moyen entre le plus petit & le plus violent, en mettant des buches fendues en deux, en quatre, à travers la bouche. On entretient ce feu pendant deux ou trois heures, puis on couvre la bouche tout-à-fait. On donne grand feu, jusqu'à ce que les marchandises soient cuites, observant de ne pas conduire le feu irrégulierement, & de ne pas exciter la fougasse.

La *fougasse* est une grande & forte flamme excitée par un feu irréguliérement conduit & poussé avec trop de violence, qui passe subitement par les trous de la voûte, & qui gâte les marchandises. L'ignorance ou la négligence donne lieu à cet inconvénient ; il ne faut que laisser tomber le bois dans le foyer, avant que d'avoir perdu la plus grande partie de sa flamme.

On quitte le four au bout de trente ou de trente-six heures. Puis on défourne. Il y en a qui défournent en vingt ou vingt-quatre heures : c'est selon que la terre est plus ou moins dure à cuire. Quand on a défourné, on a soin de conserver les tuiles & les piliers, pour en faire encore usage. Quant aux vaisseaux fêlés, ils serviront à mettre secher la terre. Pour la bonne marchandise que l'on appelle *biscuit*; on la portera à l'endroit du laboratoire, où elle doit recevoir le blanc ou l'émail.

Après avoir défourné, on descend dans la voûte d'en bas, & l'on en enleve le blanc que la grande chaleur du four en feu a calciné, & réduit en un gâteau ou masse de verre blanc comme du lait, & opaque. On rompt le gâteau avec un marteau, & on l'épluche, c'est-à-dire qu'on ôte le sable qui y est attaché ; puis on l'écrase bien menu, & on le porte au moulin. Voyez *fig. 60. & suiv.* le moulin en perspective & le détail de ses parties, qui sont l'auge, la meule & l'axe, où il y a de l'eau, selon la quantité de blanc qu'il peut contenir. On met le

moulin en mouvement, & l'on y verſe du blanc peu à peu, juſqu'à ce qu'il y en ait aſſez; & l'on continue à tourner le moulin, qui eſt fort rude. Si le moulin eſt grand, on y employe cinq à ſix hommes pour engrener : au bout d'une heure de travail, quatre hommes ſuffiront, puis trois; puis au bout de quatre heures, un homme ſeul ſuffira. On continue ce travail juſqu'à ce que le blanc ſoit moulu auſſi fin que la farine : pour s'aſſurer s'il eſt aſſez menu, on en prend une goutte tandis que le moulin eſt en mouvement : on la laiſſe tomber ſur l'ongle du pouce gauche, on frotte avec le pouce droit; & ſi l'on ne ſent rien de rude, c'eſt ſigne qu'il eſt aſſez broyé. Quand on quitte le moulin ou le ſoir ou à dîner, on tourne la meule trois ou quatre tours avec toute la viteſſe poſſible, & on l'arrête tout-court : alors perſonne ne la touche que celui qui doit la faire aller, ſans quoi on expoſeroit, en tournant la roue, la matiere à ſe prendre & à ſe durcir; on auroit enſuite beaucoup de peine à faire aller le moulin; on ſeroit même quelquefois obligé d'enlever la plus grande partie de la matiere, ce qui deviendroit diſpendieux par la perte du tems. On auroit de la peine à concevoir pourquoi en tournant trois ou quatre tours avec viteſſe, on empêche le blanc de ſe prendre. J'avois cru d'abord qu'en tournant ainſi très-rapidement, on forçoit les parties les plus fluides à ſe ſéparer des groſſieres, & à monter au-deſſus d'elles; d'où cherchant enſuite à deſcendre, elles arroſoient continuellement ces parties groſſieres, ſe remêloient avec elles, & entretenoient la fluidité, qui auroit ceſſé bien promptement, ſi on n'avoit pris cette précaution de les ſéparer & de les faire monter par un mouvement rapide. Je penſois que, ſi on les eût laiſſé mêlées, elles ſe ſeroient ſéparées d'elles-mêmes; & qu'au lieu de ſe trouver ſur les parties groſſieres, elles ſeroient deſcendues au-deſſous, & que les parties groſſieres ſe ſeroient priſes. Un homme intelligent à qui je propoſai ce phénomene à expliquer, m'en donna une autre raiſon qui peut être meilleure. Il me dit que dans les tours rapides qu'on faiſoit faire à la roue avant que d'enrayer, les matieres montoient en abondance entre la meule & l'auge; que c'étoit cette ſeule abondance de matiere dont la deſſication étoit lente, qui les empêchoit de prendre & de ſe durcir; & que le même phénomene arrivoit à ceux qui porphyriſent les couleurs, ces ouvriers ayant d'autant plus de peine à ſéparer la molette du marbre, qu'il y a moins de couleur ſur le marbre.

Il faut que le blanc ſoit fort fin, parce qu'il en ſera plus beau ſur la marchandiſe; & que les ſurfaces en étant plus multipliées, il en couvrira d'autant plus de pieces. Le blanc étant bien broyé, on le vuidera du moulin dans une cuve plus grande ou plus petite, ſelon la quantité qu'on en aura, & le nombre des pieces à tremper : on le remuera, pour le rendre également liquide, tant au fond qu'à la ſurface; s'il étoit trop épais, on le rendra fluide en y ajoûtant de l'eau. On prend enſuite une piece de biſcuit, on la plonge dans le blanc, on l'en retire promptement, laiſſant égoutter le ſuperflu du blanc dans la cuve : la piece trempée ſe ſechera ſur le champ, on gratera un peu le blanc avec l'ongle; ſi on le trouvoit trop épais, on ajoûteroit encore de l'eau au blanc dans la cuve, & l'on remueroit comme auparavant. On feroit enſuite un nouvel eſſai, en trempant un autre vaiſſeau. On continuera de tremper les vaiſſeaux les uns après les autres, & on les arrangera ſur la planche. Dans le cas où le blanc fût trop clair, on le laiſſeroit repoſer, & on ôteroit enſuite le ſuperflu de l'eau. Une obſervation qu'il faut faire, c'eſt que quand le biſcuit eſt déja blanc, & qu'il eſt bien cuit, il ne demande pas que le blanc ſoit ſi épais; c'eſt le contraire ſi le biſcuit eſt rouge, on ſe regle là-deſſus. Une autre obſervation non moins importante, & qui peut avoir lieu dans la

porcelaine, c'est que quand le biscuit est d'une extrême dureté, on prend de la terre; on en prépare un lait d'argile, en la détrempant claire, & en donnant lieu au sable dont elle est mêlée, de tomber au fond de l'eau; on sépare la partie la plus tendre & la plus fine, & on en donne une couche aux pieces, soit par immersion, soit à la brosse; ce qui forme une assiette excellente à l'émail: sans cette assiette l'émail ondulera & couvrira mal. Cette manœuvre est très-délicate; les Chinois l'ont pratiquée dans quelques-unes de leurs porcelaines, où l'on distingue très-bien trois substances différentes, le biscuit, la couverte, & la ligne mince d'assiette qui est entre le biscuit & la couverte, & qui leur sert pour ainsi dire de *gluten*.

Toutes les pieces étant trempées & prêtes à être enfournées, on a des gasettes de la même figure que les premieres, voyez *fig. 39*, mais d'une grandeur proportionnée à celle des pieces. Ces gasettes sont percées en trois endroits de rangs de trous paralleles & en triangle. La base du triangle est tournée vers la base de la gasette, & l'angle regarde le haut de ce vaisseau. Ces rangs de trous sont deux à deux. Par les trois trous d'en-bas, on passe trois *pernettes* ou prismes de terre *fig. 43*, dont le bout de chacune entre en-dedans de la gasette, de neuf lignes ou environ. Sur ces trois extrèmités de pernettes on pose une assiette ou un plat; on place trois autres pernettes dans les trous qui sont au-dessus des précédentes; on y pose un second plat, & l'on continue ainsi jusqu'à ce que la gasette soit pleine. On remplit de même les autres, & on les enfourne comme ci-devant. On peut cuire dans le même four & dans la même fournée, le crû aussi-bien que le biscuit émaillé. S'il arrive que la terre soit trop dure à cuire, on met le crû en-bas ou sur la planche du four, & le biscuit émaillé en-haut: au contraire si la terre n'est pas dure, on met l'émaillé en-bas & le biscuit en-haut. Il est bon de savoir que si le biscuit est trop cuit, il ne prendra plus le blanc; c'est pourquoi l'on place ordinairement le crû en-haut, à moins que la terre ne soit extraordinairement dure à cuire.

Les gasettes *fig. 37. & 38.* sont faites ou au tour ou au moule; on leur donne, dans l'un & dans l'autre cas, l'épaisseur, la largeur & la hauteur convenables. La plupart des fabriquans les font faire sans fond, mais leur laissent seulement un bord d'environ neuf à dix lignes de largeur.

Pour faire les gasettes au moule, il faut avoir un moule à tuile, & un autre en rond ou en ovale pour les façonner. Il y a des gasettes de soixante pouces en diametre, de vingt & de quatorze. Si on les vouloit de quatorze pouces de diametre sur autant de hauteur, le moule pour la tuile devroit être de quarante-quatre pouces de tour (parce que la terre prend retrait) d'environ quatorze pouces de longueur dans œuvre, & de sept lignes de profondeur ou à peu près. On pose le moule *BB*, *fig. 41.* sur une table unie *A*; on répand dessus un peu de sable sec & fin, & on le remplit de terre qu'on serre bien avec la main: s'il y en a trop, on enleve le superflu avec un fil d'archal ou de cuivre; après quoi on le repasse avec une latte ou couteau, afin de l'égaliser par-tout. On enleve ensuite le moule, & la tuile reste. Alors on prend l'autre moule qui est bâti de cerceaux, comme ceux avec lesquels on fait les *tambours*, voyez *fig. 42*; il doit avoir quatorze pouces en diametre, & la même hauteur que la tuile; un bâton placé en-travers à sa partie supérieure, lui sert d'anse. On place sur les parois extérieures du rond, la tuile, de sorte que les bords de la tuile & ceux du rond ne s'excedent pas; puis avec une main, on éleve un bout de la tuile, & on la presse contre le rond; & en tournant, les deux bouts de la tuile se rencontreront: alors on place une main où ils se rencontrent, & l'autre vis-à-vis: on enleve le rond avec la tuile, & on les pose sur une planche ronde. Là on consolide les deux

bouts de la tuile ensemble, on porte le tout sur la planche ronde, & on le glisse à terre : on retire ensuite le moule, & l'on recommence.

Quand les gasettes sont un peu durcies, alors on fait les trous à pernettes. Pour cet effet on a une planche percée triangulaire, voyez *fig. 45*, dont les trous soient à une distance les uns des autres, telle que cette distance soit du moins égale à la hauteur d'une assiette; puis avec un perçoir triangulaire de fer ou de bois, mais le fer vaut mieux, voyez *fig. 44*, la planche étant placée contre les parois de la gasette, on ouvre des trous égaux & triangulaires, en passant le perçoir par les trous de la planche d'une main, & en soutenant de l'autre main la surface de la gasette : cela fait, on recommence la même chose en deux autres endroits de la gasette, afin que chaque plat ou assiette puisse être posée sur les angles de trois pernettes. Il faut que les pieces posent sur ces angles, parce qu'ainsi elles ne sont touchées des trois pernettes qu'en trois points ; qu'elles chauffent également par-tout; & que s'il arrive à l'émail de couler, l'adhésion n'est rien. C'est pour empêcher cette adhésion qu'on n'apperçoit point d'émail ou de couverte à la partie inférieure des pieces sur laquelle elles sont posées dans le four. Cela fait, on met la gasette à sécher.

Ces gasettes étant faites & biscuitées, de même que les pernettes, qui ne sont qu'un prisme triangulaire fait de bonne terre, on fait les pernettes; les pernettes se font à la main, mais on peut aussi les faire au moule. Voyez *fig. 43*. Quand ces pernettes sont cuites, on les ajuste dans les trous des gasettes; quand les gasettes sont encastrées, on les enfourne, & avec elles des marchandises en échappades, comme j'ai déja dit.

Mais la plus grande partie des *fayences* sont peintes ; voici comment on les colore.

Bleu : on prend le meilleur safre, on le met dans un creuset; on couvre le creuset d'une tuile qui résiste au feu ; on met le tout sous le four pour y être calciné : quand le four est froid, on retire le creuset. On prend autant de smalt. *v.* SMALT, & on broye le tout ensemble, jusqu'à ce que le mêlange soit aussi fin que le blanc, & l'on conserve cette couleur pour en faire usage.

Rouge : le plus bel ochre jaune calciné deux à trois fois dans le four où l'on cuit les marchandises, pilé & broyé, donnera cette couleur.

Jaune : la terre de Naples bien broyée & délayée.

Autre jaune : 4 livres mine de plomb ou de plomb rouge, 2 de cendre de plomb, 2 de sable blanc, d'ochre rouge, ou d'ochre jaune, calciné & réduit en poudre; 2 d'antimoine cru mis en poudre, 1 de verre blanc ou crystal, aussi mis en poudre : mêlez, faites calciner doucement, faites fondre ensuite; pilez, broyez.

Verd : 2 livres verd d'ardoise, 1 limaille d'épingles, 1 minium, 1 verre blanc : mettez en poudre, mêlangez, faites fondre, broyez, &c.

Autre verd : 1 de jaune, 1 de bleu : mêlez, broyez.

En unissant ces deux couleurs on aura différens verds, selon que l'on mettra plus ou moins de jaune, la quantité de bleu restant la même.

Autre verd : 4 de bouteilles cassées, $1\frac{1}{2}$ verd d'ardoises, $1\frac{1}{2}$ de limaille d'épingles, 1 de soude d'Alicant ou de Varech : mettez en poudre, mêlez, faites fondre.

Brun : calcinez l'ardoise deux fois sur le four, mettez-la en poudre, prenez-en 2 parties; 2 de poudre de bouteilles cassées, 1 de chaux en poudre, 1 de soude, & 4 onces de Périgueux : mêlangez, faites fondre, &c.

Autre : 3 de minium ou mine de plomb, $\frac{1}{2}$ de sable d'Envers, 1 d'ochre rouge, & 4 onces de Périgueux.

Bleu violet : 1 de potasse, $\frac{3}{4}$ sable blanc, 2 de blanc à biscuit, mais sec; 8 onces de safre, 1 once de manganese : mettez en poudre, faites fondre, &c.

Les couleurs étant ainsi préparées, on les employe à l'eau.

Quand l'assiette a été trempée dans le blanc, & qu'elle est seche, le peintre la prend, & y trace la figure qu'il veut : quant au trait rond, il se sert pour le tracer, d'une *tournette*. Voyez la tournette, *fig. 23*. Il place l'assiette sur la tête de la tournette ; il la met en mouvement avec la main, observant que le centre de la tête de la tournette réponde bien au centre de la piece : cela fait, il la touche du pinceau, & la tournette fait le trait.

Outre que ceux qui se piquent de faire la belle *fayence*, font passer leur terre au tamis fin, comme nous avons dit, ils employent aussi des couleurs & un blanc meilleurs.

Blanc fin : tirez le sel de soude, comme nous dirons à l'article de la VERRERIE ; prenez 50 parties de ce sel, 80 de beau sable blanc pur & net, réduisez le sel en poudre, mêlangez avec le sable ; faites calciner le mêlange dans la fournette, comme s'il s'agissoit de faire du crystal : cela fait, mettez en poudre en le pilant ; passez au tamis ; prenez 50 d'étain fin, autant de plomb ; calcinez comme ci-dessus, broyez. Passez au tamis ; ajoûtez ces calcinés ensemble ; ajoûtez 1 de la plus belle potasse blanche, 3 onces & 2 gros de manganese de Piémont, préparée comme nous le dirons à l'article VERRERIE ; mêlez le tout ; passez au crible, faites fondre, épluchez, broyez comme le blanc. Une livre de ce blanc équivaudra à deux livres de blanc ordinaire.

Il faut, au reste, faire une expérience de ce blanc en petit, parce que si le sable étoit tendre à fondre, comme celui de Nevers, il en faudroit ajoûter davantage.

On pourroit faire le blanc avec la soude même, sans en tirer le sel : il suffiroit d'ajoûter à la composition sur chaque 100 livres, 8 onces de manganese ; mais comme les fayenciers ne font point dans l'usage de la manganese pour le blanc, ils diront peut-être qu'elle rendra l'émail ou brun ou noirâtre : mais qu'ils en fassent l'expérience en petit avant que de rien prononcer ; la violence du feu détruit toutes les couleurs accidentelles & toutes les saletés.

Autre blanc à l'angloise : 150 livres de varech, ou de la soude qui se fait sur les côtes de la Normandie ; 100 de beau sable blanc : ajoûtez 18 livres d'étain & 54 de plomb, calcinés ensemble ; 12 onces de manganese préparée comme pour le crystal : mêlangez, mettez fondre dans le feu, &c.

Autre de Hollande : 50 de sable bien net, 15 de potasse, 20 de soude. Quand la soude aura été mise en poudre, on ajoûtera 6 onces de manganese ; on mêlangera, on calcinera comme pour le crystal ; on pilera, passera au tamis ; on ajoûtera 20 liv. d'étain, 20 de plomb calcinés ensemble : mêlangez, faites fondre dans le four, &c.

Couleurs fines pour peindre la fayence : prenez du meilleur bol arménien, calcinez trois fois, broyez ; prenez 12 livres de blanc fin réduit en poudre ; 8 onces de safre ainsi préparé, 2 gros d'*æs ustum* mis en poudre : mêlangez, mettez sous le four dans un grand creuset à fondre ; laissez refroidir le creuset, rompez-le pour avoir la matiere ; épluchez cette matiere des écailles du creuset ; pilez, broyez, & vous aurez un très-beau bleu.

Verd : prenez de l'écaillemine ou limaille d'épingles pilée, mettez au creuset, couvrez avec une tuile : mettez sur un fourneau cru un peu de charbon, allumez alentour, puis mettez dans la cheminée & augmentez le feu peu à peu, jusqu'à ce que le creuset soit couvert ; continuez pendant deux heures ; laissez refroidir, pilez, broyez, & gardez pour l'usage.

Prenez aussi l'écaille qui tombe de l'enclume des ferruriers, sans ordure ; pilez, broyez, & gardez pour l'usage.

Prenez du blanc en poudre 8, 5 d'écaillemine préparée, 1 gros de paille de

fer préparée : mêlez, faites fondre, &c.

Pourpre commun : 6 de blanc en poudre, 3 onces ½ de manganese : mêlez, faites fondre, &c.

Jaune : 6 de blanc en poudre, 5 onces de tartre rouge de Montpellier ; réduisez en poudre : 1 gros 36 grains de manganese préparée : mêlez, mettez dans un grand creuset, à cause de l'ébullition : faites comme ci-dessus.

Brun : 6 de blanc commun en poudre, 3 onces de Périgueux, ½ de safre : mêlez, & faites comme ci-dessus.

Noir : 6 de blanc commun en poudre, 3 onces de safre non calciné, 2 de manganese, 2 onces de Périgueux, ½ once de paille de fer : mêlez, faites fondre, &c.

De ces couleurs mêlangées on obtiendra toutes les autres.

Couverte : la couverte n'est autre chose qu'une sorte de beau crystal tendre. Prenez 30 livres de litharge, 12 de potasse, 18 de beau sable blanc, ajoûtez 2 onces d'arsenic blanc en poudre ; faites fondre au four : cela fait, épluchez comme le blanc, pilez, broyez.

Ceci donne un vernis brillant, & fait couler le blanc. Il faut que cela soit bien broyé & bien liquide, & l'on s'en sert de la maniere suivante.

On a une brosse ou aspersoire, voyez *fig. 25* ; on la trempe dans la couverte, qui est fluide comme l'eau ; on la tient de la gauche, & avec les doigts de la main droite on tire le crin vers soi, en le laissant aller ; on asperge ou arrose la piece : on répete la même chose. Mais en Hollande on tient le vaisseau couvert de blanc, & peint, sur la paume de la main gauche, & l'aspersoir de l'autre main, & l'on répand la couverte dessus, en le secouant.

Autre couverte blanche : prenez 4 livres de cendres de plomb, 2 livres de cendres d'étain ou de potée, & une bonne poignée de sel commun ; faites fondre le tout jusqu'à ce qu'il se vitrifie, & formez-en des gâteaux pour l'usage.

Couverte jaune : prenez de cendres de plomb, du minium & de l'antimoine, de chacun une partie ; de cailloux calcinés & broyés, deux parties ; une partie de sel gemme ou sel commun : broyez, faites fondre, & procédez du reste comme à la couverte précédente.

Ou prenez 6 livres de cendres de plomb, d'antimoine & de moulée d'ouvriers en fer, de chacun 1 livre ; de sable 6 livres : faites fondre, &c.

Couverte verte : prenez deux parties de sable, trois parties de cendres de plomb, des écailles de cuivre à volonté : faites vitrifier. Ajoûtez, si vous voulez, une partie de sel, la matiere en fondra plus aisément ; le verd sera plus ou moins foncé, selon le plus ou le moins d'écailles de cuivre.

Couverte bleue : prenez du sable blanc ou des cailloux, réduisez-les en poudre fine ; ajoûtez égale quantité de cendres de plomb, & 1 tiers de partie de bleu d'émail : faites fondre, formez des gâteaux, & gardez-les pour l'usage.

Ou prenez 6 livres de cendres de plomb, 4 de sable blanc bien pur, 2 de verre de Venise, une demi-livre ou trois quarterons de safre, & une bonne poignée de sel, & procédez comme ci-dessus.

Couverte violette : prenez cendre de plomb une partie, sable pur trois parties, bleu d'émail une partie, manganese un huitieme d'une partie, & procedez comme ci-dessus.

Couverte brune : prenez verre commun & manganese, de chacun une partie ; de verre de plomb deux parties, & achevez comme pour les autres.

Couverte noire ou *foncée* : prenez deux parties de magnésie, de bleu d'émail une partie, de cailloux calcinés, de cendres de plomb & de chaux une partie & demie, & achevez comme ci-dessus.

Couverte singuliere : prenez de minium & de cailloux calcinés parties égales, réduisez-les en poudre fine, mettez le mêlange en fusion, & formez des gâteaux.

Couverte de couleur ferrugineuse : prenez deux parties de cendres de plomb ; de cendres de cuivre, & de verre commun, ou de caillou blanc, une partie ; & procédez comme ci-devant.

Les compositions suivantes sont de Kunckel, qui les a rassemblées dans son *traité de la Verrerie*; elles lui ont été communiquées par ceux qui de son tems travailloient en Hollande à la *fayence*. Il lui en coûta beaucoup de peines & de dépenses pour les apprendre des ouvriers qui en avoient toujours fait mystere. Il les a vûes pratiquer, & il en a éprouvé lui-même un grand nombre. Voyez la traduction que M. le baron d'H.... nous a donnée de l'ouvrage de Kunckel.

Massicot ou base de la couverte blanche: prenez du sable fin, lavez-le avec soin; mettez sur 100 livres de sable, 44 livres de soude & 30 livres de potasse; calcinez le tout, & vous aurez le massichot ou massicot.

Autre préparation du massicot : prenez 100 livres du premier, 80 liv. de chaux d'étain, 10 livres de sel commun: faites calciner le mêlange à trois différentes reprises.

Autre couverte de la chaux d'étain : prenez 100 livres de plomb, 33 livres d'étain: faites calciner, & vous aurez ce que l'on nomme *la matiere fine* pour la couverte blanche.

Autre couverte meilleure : prenez 40 livres de sable bien pur, 75 liv. de litharge ou cendres de plomb, 26 livres de potasse, 10 livres de sel commun, & faites calciner le mêlange.

Autre couverte : prenez 50 livres de sable pur, 70 livres de litharge ou cendres de plomb, 30 livres de potasse, 12 liv. de sel commun, & calcinez le mêlange.

Autre couverte: prenez sable pur 48 livres, cendres de plomb 60, potasse 20, sel marin 8, calcinez le mêlange.

Autre couverte: prenez sable pur 10 livres, cendres de plomb 20, sel marin 10. Ces couvertes communes sont, comme on voit, à peu près les mêmes.

On couvre les vaisseaux de ces compositions fluides, on les peint ensuite de la couleur qu'on veut, & on les place dans les gasettes, comme nous avons dit plus haut, & les gasettes dans le fourneau.

Email blanc: prenez 2 liv. de plomb; 1 liv. d'étain & un peu plus; calcinez le mêlange, réduisez-le en cendres: prenez de ces cendres 2 parties; de sable blanc ou de caillou calcinés, ou de morceaux de verre blanc, 1 partie; ½ partie de sel: mêlez: mettez à recuire dans un fourneau, faites fondre, & vous aurez un beau blanc.

Autre blanc: prenez de plomb 1 livre & ½, calcinez : prenez 8 parties de ces cendres, de caillou & de sel calcinés 4 parties; faites fondre, &c.

Autre : prenez de plomb 3 livres, d'étain 1; faites calciner: prenez de cette chaux 2 parties, de sel 3 parties, de cailloux purs 3 parties; faites fondre, &c.

Autre: prenez de plomb 4 livres, d'étain 1 livre; réduisez en chaux : prenez de cette chaux 8 parties, de caillous 7 parties, de sel 14 parties; faites fondre, &c.

Fondant pour mettre la couverte en fusion: prenez de tartre calciné 1 partie, de caillou & de sel chacun 1 partie; passez le mêlange sur les vaisseaux, quand la couverte prendra mal.

Autre fondant: prenez tartre calciné à blancheur, & de caillou de chacun 1 partie; faites fondre; mettez en gâteau; pulvérisez: prenez de cette poussiere 1 partie, de cendres de plomb 2; faites fondre.

Autre: prenez de tartre calciné 1 partie, de cendres de plomb & d'étain 1 partie, de caillou 1 partie, de sel 2; faites fondre le mêlange.

Couverte blanche, qu'on portera même sur des vaisseaux de cuivre: prenez de plomb 4 livres, d'étain 3, de caillou 4, de sel 1, de verre de Venise 1; faites fondre.

Autre : prenez d'étain 1, de plomb 6; faites calciner: prenez de cette chaux 12, de caillou calciné 14, de sel 8; faites fondre par deux fois.

Autre : prenez de plomb 2, d'étain 1; calcinez: prenez de la chaux, de sel, & de caillou, de chacun 1; faites fondre, & la couverte sera très-belle.

Autre: prenez de plomb 3, d'étain 1, de sel 3, de tartre calciné 4; faites fondre, & formez des gâteaux.

Autre: prenez d'étain 1, de plomb 5, de verre de Venise 1, de tartre calciné $\frac{1}{4}$, &c.

Autre meilleure : prenez d'étain 1 & $\frac{1}{2}$, de plomb 1 & $\frac{1}{2}$, de sel 1, de verre de Venise $\frac{1}{4}$, &c.

Autre : prenez de plomb 4, d'étain 1 & $\frac{1}{2}$, de caillou calciné 3, de sel 2, &c.

Blanc pour peindre sur un fond blanc: prenez un peu d'étain bien pur, enveloppez-le d'argille ou de terre, mettez-le dans un creuset, calcinez, cassez le creuset, vous en tirerez une chaux ou cendre blanche : servez-vous de cette cendre pour peindre ; les figures que vous en tracerez, viendront beaucoup plus blanches que le fond.

Il faut observer sur toutes les couvertes blanches qui précedent, qu'il faut sur-tout que le plomb & l'étain ayent été bien calcinés, & que le mêlange, quand on y ajoûtera du sel & du sable, soit remis encore à calciner pendant douze ou seize heures.

Couvertes jaunes: prenez d'étain 2, d'antimoine 2, de plomb 3, ou de chacun égale quantité; calcinez; faites vitrifier ensuite: cette couverte sera belle & très-fusible.

Autre jaune : prenez de minium 3, de poudre de brique 2, de cendres de plomb 2, de sable 1; d'une des couvertes blanches qui précedent 1, d'antimoine 2; faites calciner, & mettez ensuite en fusion.

Autre jaune citron: prenez de minium 3, de poudre de brique bien rouge 3 & $\frac{1}{2}$, d'antimoine 1; mettez à calciner jour & nuit pendant deux à trois jours, au fourneau de verrerie; fondez ensuite.

Autre jaune: prenez cendres de plomb & étain calcinés ensemble, 7 parties, d'antimoine 1, & faites fondre.

Autre: prenez de verre blanc 4, d'antimoine 1, de minium 3, de mâchefer $\frac{1}{2}$; faites fondre.

Autre: prenez de moulée 4, de minium 4, d'antimoine 2; mêlez & broyez; mais ne mettez pas le mêlange en fusion.

Autre: prenez de caillou 16, de limaille de fer 1, de litharge 24; faites fondre.

Jaune clair: prenez de minium 4, d'antimoine 3, du mêlange des cendres de plomb, & d'étain 8, de verre 3; faites fondre.

Jaune d'or: prenez de minium 3, d'antimoine 2, de safran de mars 1; faites fondre ensemble, pulvérisez; faites fondre derechef, réïterez le tout jusqu'à quatre fois.

Autre : prenez de minium & d'antimoine de chacun 23, de rouille de fer $\frac{1}{2}$; faites fondre à quatre à cinq reprises différentes.

Autre: prenez de cendres de plomb 8, de cailloux 6, de jaune d'ochre 1, d'antimoine 1, de verre blanc 1; calcinez, & ensuite faites fondre.

Autre : prenez cendres de plomb, de cailloux blancs chacun 12, de limaille de fer 1; faites fondre à deux reprises.

Tous ces jaunes donneront des nuances & une fusibilité différentes, si, quand ils auront été mis en fusion, on les fait recuire; le broyement même y fera.

Couverte verte sur un fond blanc: prenez de cendres de cuivre 2 parties, d'une des couvertes jaunes à volonté 2; mettez en fusion deux fois, & peignez légerement, pour que la couleur ne soit pas foncée.

Autre : prenez verd de montagne 1, de limaille de cuivre 1, de minium 1, de verre de Venise 1; faites fondre; vous pourrez vous en servir aussi sans l'avoir mis en fusion.

Autre: prenez de minium 2, de verre de Venise 2, de limaille de cuivre 1; faites fondre.

Autre: prenez de verre blanc 1, de limaille de cuivre & de minium de chacun 1; faites fondre, broyez: prenez ensuite 2 parties de ce mêlange broyé, & une de verd de montagne.

Autre: prenez d'une des couvertes jaunes précédentes, ajoûtez d'une des couvertes bleues qui suivront 1; mêlez & broyez.

En mêlant le bleu & le jaune, on aura différentes nuances de verd.

Couverte

Couverte bleue: prenez cendres de plomb 1, cailloux pulvérisés 2; sel 2, tartre calciné à blancheur 1, de verre blanc ou de Venise $\frac{1}{2}$, de safre $\frac{1}{2}$; faites fondre, éteignez dans l'eau, remettez en fusion, & éteignez encore, & ainsi de suite plusieurs fois. Observez la même regle pour toutes les compositions où il entrera du tartre, sinon elles seront trop chargées de sel, & la couleur n'en sera ni belle ni durable; calcinez aussi le mêlange pendant deux fois 24 heures, au fourneau de verrerie.

Autre: prenez de tartre une livre, de litharge ou cendres de plomb $\frac{1}{4}$ de livre, de safre une demi-once, de beau caillou pulvérisé $\frac{1}{4}$ de livre; faites fondre, & procédez comme ci-dessus.

Autre: prenez de plomb 12, d'étain 1, réduisez-les en chaux; ajoûtez de sel 5, de cailloux pulvérisés 5, de safre 1, de tartre & de verre de Venise de chacun 1; procédez pour la calcination comme ci-dessus, & faites ensuite fondre le mêlange.

Autre: prenez de tartre 2, de sel 2, de cailloux 1, de litharge & de safre de chacun 1; achevez comme ci-dessus.

Autre: prenez de litharge 1, de sable 3, de safre 1, ou au défaut de safre, d'émail bleu 1.

Autre: prenez de litharge 2, de cailloux & de safre de chacun $\frac{1}{4}$; broyez & faites fondre.

Autre: prenez de litharge 4, de cailloux 2, de safre 1; faites calciner, & faites fondre.

Autre: prenez de litharge 4, de cailloux pulvérisés 3; de safre 1, de tartre $\frac{1}{2}$, de verre blanc 1; faites fondre, & achevez comme ci dessus.

Bleu violet: prenez de tartre 12, de cailloux & de safre de chacun 12; achevez comme ci-dessus.

Autre: prenez d'étain 4 onces, de litharge 2 onces, de cailloux pulvérisés 5 onces, ajoûtez une demi-dragme de magnésie, & achevez comme ci-dessus.

Tous les procédés qu'on vient de donner ont été éprouvés.

Couverte rouge: prenez d'antimoine 3, de litharge 3, de rouille de fer 1; broyez, & gardez pour l'usage.

Autre: prenez d'antimoine 2, de litharge 3, de safran de mars calciné 1; achevez comme ci-dessus.

Autre: prenez du verre blanc, réduisez-le en poudre très-fine; prenez du vitriol calciné ou rouge, ou plutôt le *caput mortuum*, de l'huile de vitriol; édulcorez avec l'eau, mêlez avec le verre broyé, peignez, & faites ensuite recuire votre ouvrage pour faire sortir le rouge.

Autre d'un brun pourpre: prenez de litharge 15, de cailloux pulvérisés 18, de magnésie 1, de verre blanc 15; broyez, & faites fondre.

Couverte brune: prenez de litharge & de cailloux de chacun 14, & de magnésie 2, & faites fondre.

Autre: prenez de litharge 12, de magnésie 1; faites fondre.

Autre couverte brune sur fond blanc: prenez de magnésie 2, de minium & de verre blanc de chacun 1; faites fondre deux fois.

Couverte de couleur de fer: prenez de litharge 15, de sable & de caillou 14, de cendres de cuivre 5; faites calciner & fondre.

Autre semblable: prenez de litharge 12, de cailloux 7, de cendres de cuivre 7, & achevez comme ci-dessus.

Couverte noire: prenez de litharge 8, de limaille de fer 3, de cendres de cuivre 3, de safre 2; faites fondre; & si vous voulez la couleur plus noire, ajoûtez du safre.

Tous ces procédés sont d'artistes différens, & aucun ne donne la même nuance; il n'est donc pas superflu d'en avoir indiqué un si grand nombre. Il n'y a pas de circonstances où il importe plus d'avoir le choix. D'ailleurs Kunckel, dont on connoît l'exactitude dans le manuel & l'art expérimental, assûre positivement qu'ils réussissent tous.

Si on en desire savoir davantage, nous avons quelque espérance de pouvoir satisfaire le lecteur à l'article PORCELAINE.

Fayence, (N), *Géogr. Mod.*, petite ville de France, en Provence, avec une église paroissiale, &c. située dans les montagnes, près du ruisseau de Binson. L'évèque de Frejus en est seigneur temporel, & y a un château. Il s'y fait de fort belles vaisselles de terre qu'on appelle *fayence*. *Long. 24. 22. lat. 43. 44.*

FAYENCIER, s. m., celui qui fait ou qui vend des fayences.

FAYETTE, *Marie-Magdeleine Pioche de la Vergne, comtesse de la*, (N), *Hist. Litt.*, épousa en l'an 1655. le comte de la *Fayette.* Elle étoit fille d'un maréchal de camp, gouverneur du Havre de Grace; elle se distingua encore plus par son esprit que par sa noblesse. Le célebre duc de la Rochefoucault, Huet, Ménage, Lafontaine, Segrais, étoient ceux qu'elle voyoit le plus souvent. Les écrits sortis de sa plume délicate l'on fait regarder avec raison comme une des premieres personnes de son sexe pour l'esprit & pour le goût. Les principaux sont, 1°. *Zaïde*, roman imprimé & réimprimé, & qui fut lu par ceux-mêmes qui haïssoient ces sortes d'ouvrages. 2°. *La Princesse de Cleves*, autre roman que Fontenelle dit avoir lu quatre fois dans sa naissance: c'est le seul écrit de cette nature, à qui il eût accordé une quatrieme lecture. 3°. *La Princesse de Montpensier*, roman digne des précédens. Les romans de madame la *Fayette* furent les premiers, dit l'auteur du siecle de Louis XIV, où l'on vit les mœurs des honnêtes gens & des aventures naturelles décrites avec grace. Avant elle, on écrivoit d'un style empoulé des choses peu vraisemblables. 4°. Des *Mémoires de la cour de France pour les années* 1688 & 1689., ouvrage écrit avec art, avec grace, & même avec chaleur, & semé de portraits bien frappés, & d'anecdotes curieuses. 5°. *Histoire d'Henriette d'Angleterre.* 6°. *Divers portraits de quelques personnes de la cour.* Tous ces ouvrages sont encore assez recherchés. Madame de la *Fayette* avoit écrit beaucoup d'autres mémoires sur l'histoire de son tems; ils se sont égarés par la facilité de l'abbé de la *Fayette* son fils, qui communiquoit à qui les lui demandoit, les manuscrits de son illustre mere; elle mourut en 1693.

FAYOLE, (N), *Comm.*, monnoye de compte dont on se sert au Japon.

On évalue le *fayole* tantôt sur le pied de la pistole de France, c'est-à-dire, à dix livres, tantôt à douze livres dix sols; peut-être cette différence vient-elle de ce que la premiere évaluation est faite sur la livre de France qui ne vaut que 20 sols, & la seconde sur la livre ou florin de Hollande qui vaut 2 liv. 2 sol. 9 den.

FAYUR, *Antonius*, (N), *Hist. Litt.* François de naissance, s'établit à Geneve, où il devint professeur en philosophie, ensuite en théologie & pasteur. Il mourut en 1616. Il assista à la dispute de Montbeliard en 1586. & à cette tenue à Berne contre Samuel Huber, en 1587. On a plusieurs ouvrages de theologie de lui; dix *Commentaires* sur plusieurs livres de l'écriture sainte, *la vie de Théodore de Beze &c.* Il aida à Bertram professeur à Lausanne, à traduire la *Sainte écriture* en françois, & il donna aussi une traduction de Tite-Live publiée en 1582. (H).

FAZIN *ou* FASIN, s. m. pl., *Forges*, c'est de la cendre mêlée de terre & de petites branches d'arbre & d'herbe, que le charbonnier ramasse autour de son fourneau, où elle s'est formée des cuites précédentes, & dont il se sert pour faire une couverture au fourneau qu'il acheve de construire, & auquel il mettra le feu après qu'il sera couvert. Voyez l'article Charbon.

F E

FE, FO, FOÉ, *Hist. d'Asie*, idole adorée sous différens noms par les Chinois idolâtres, les Japonois, & les Tartares. Ce prétendu dieu, le premier de leurs dieux qui soit descendu sur la terre, reçoit de ces peuples le culte le plus ridicule, & par conséquent le plus fait pour le peuple.

Cette idolâtrie née dans les Indes près de mille ans avant Jesus-Christ, a infecté toute l'Asie orientale; c'est ce dieu que prêchent les bonzes à la Chine, les fakirs au Mogol, les Talapoins à Siam, les lamas en Tartarie; c'est en son nom qu'ils promettent une vie éternelle, & que des milliers de prêtres consacrent leurs jours à des exercices de pénitences qui effrayent la nature humaine: quelques-uns passent leur vie nuds & enchainés; d'autres portent un carreau de fer qui plient leur corps en deux, & tient leur tête toujours baissée jusqu'à terre. Ils font accroire qu'ils chassent les démons par la puissance de cette idole; ils operent de prétendus miracles; ils vendent au peuple la remission des péchés; en un mot leur fanatisme se subdivise à l'infini. Cette secte séduit quelquefois des mandarins; & par une fatalité qui montre que la superstition est de tous les pays, quelques mandarins se font fait tondre en bonzes par piété.

Ils prétendent qu'il y a dans la province de Fokien près la ville de Funchuen, au bord du fleuve Feu, une montagne qui représente leur dieu *Fo*, avec une couronne en tête, de longs cheveux pendans sur les épaules, les mains croisées sur la poitrine, & qu'il est assis sur ses pieds mis en croix; mais il suffiroit de supposer que cette montagne, comme beaucoup d'autres, vûe de loin & dans un certain aspect, eût quelque chose de cette prétendue figure, pour sentir que des imaginations échauffées y doivent trouver une parfaite ressemblance. On voit ce qu'on veut dans la lune; & si ces peuples idolâtres y avoient songé, ils y verroient tous leur idole. *v.* SUPERSTITION & FANATISME.

FEAL, adj., *Jurisprud.*, en latin *fidelis*, est une épithete que le souverain donne ordinairement à ses vassaux, & aux principaux officiers de sa maison, & aux officiers de ses cours. L'étymologie de ce terme vient de la foi que ces vassaux & officiers étoient tenus de garder au prince, à cause de leur bénéfice, fief, ou office. On disoit en vieux langage celtique, *la fé*, pour *la foi*, & de *fé*, on a formé *féal*, *fidele*, *feauté*, *fidélité*.

Le titre d'*amé* est ordinairement joint à celui de *féal*, mais le titre de *féal* est beaucoup plus distingué que celui d'*amé*; le souverain donne celui-ci à tous ses sujets indifféremment; au lieu qu'il ne donne le titre de *féal* qu'aux vassaux & officiers de l'Etat, & autres officiers distingués, soit de la robe ou de l'épée.

FEARNES, *Géogr.*, petite ville d'Irlande dans Leinstershire, avec un évêché suffragant de Dublin, à dix-huit lieues sud, de la dite ville. *Long. 11. 6. lat. 52. 32.*

FEBRICITANT, adj. pris sub., *Med.*, on se sert de ce mot pour désigner les malades dans lesquels la fievre est la lésion de fonctions dominante. C'est principalement dans les hôpitaux que l'on employe le terme de *fébricitans*, pour distinguer les différentes sortes de malades: ainsi on dit *la salle des fébricitans*, *la salle des blessés*, &c.

FÉBRIFUGE, (R), adj. pris sub., *Méd. Thérapeut.*, *febrifuga*, *antifebritia*; on donne en général ces épithetes à tout médicament employé directement pour faire cesser la fievre, ou pour en détruire la cause & les effets.

Depuis la découverte de l'écorce du Pérou, ou du quinquina, qui est le plus excellent remede que nous ayons pour guérir les fievres intermittentes, mais qui est quelquefois insuffisant & même nuisible, depuis ce tems, dis-je, on a abandonné tous les autres *fébrifuges* dont on faisoit autrefois tant de cas comme étant incapables de nuire, & le plus souvent très-efficaces. Malgré ce discrédit où sont tombés les anciens *fébrifuges*, nous n'avons pas cru devoir en omettre les principaux dans ce Dictionnaire à leurs articles, dont on ne doit jamais négliger de s'instruire ou de se servir. Les praticiens observateurs, & qui ne sont pas esclaves des opinions vulgaires, savent & disent ouvertement que le quinquina administré mal-à-propos, ce qui est facile &

commun, & le mauvais quinquina, ou se trouvent souvent sans succès, ou même font beaucoup de tort aux malades. Ainsi la raison & l'expérience s'accordent pour nous exciter à faire usage des autres remedes *fébrifuges*. Pour l'ordinaire les habitans de la campagne manquent de quinquina, & toujours de bon quinquina. A la ville même, combien de gens qui ne sont pas en état d'acheter un médicament aussi cher, quand il est de bonne qualité! Lorsqu'on est appellé pour traiter des malades qui sont dans ces cas-là, il est avantageux de connoitre des *fébrifuges* qu'on puisse se procurer par-tout, & même à bas prix. Ces médicamens, administrés par des mains habiles, produisent tout le bien qu'on peut desirer; c'est ce que nous ne faisons aucune difficulté d'assurer d'après des expériences multipliées.

Ce ne sont pas seulement les amers, les martiaux, les aromatiques, les toniques, les diaphorétiques & les calmans, que l'on met avec raison dans la classe des *fébrifuges*: il y a encore d'autres médicamens dont nous ne connoissons pas la maniere d'agir, & que l'on doit peut-être comparer au quinquina pour leur vertu spécifique. Cependant nous ne traiterons pas ici en détail des *fébrifuges*, ou de ceux qu'on peut leur substituer, découverts jusqu'à ce jour; voyez les mots ci-dessus. (T.)

FEBRILE, adj. pris subst., *Médecine*, se dit de ce qui a rapport à la fievre, comme la cause *fébrile*, c'est-à-dire ce qui produit la fievre: on appelle aussi *fébrile*, ce qui est l'effet de la fievre, comme le froid *fébrile*, la chaleur *fébrile*, le délire *fébrile*, le vomissement, la diarrhée, &c. *fébriles*, c'est-à-dire les symptomes tels & tels produits par la fievre. *v.* FIEVRE.

FEBRUA *ou* FEBRUATA, *Mythologie*, c'est le surnom de Junon regardée comme déesse des purifications, & comme présidant à la délivrance des femmes dans les douleurs de l'enfantement. Les *fébruales* ou *fébrues*, fetes célébrées en Février, lui étoient consacrées. Voy. l'article suivant.

FEBRUA *ou* FEBRUES, f. f. pl., *Hist. Anc.*, c'est-à-dire *purification*, est le nom d'une fête que les Romains célébroient au mois de Février, pour les manes des morts. *v.* MANES.

On y faisoit des sacrifices, & on rendoit les derniers devoirs aux ames des défunts, dit Macrobe, *Satur. l. I. c. xiij.* & c'est de cette fête que le mois de Février prit son nom. *v.* FÉVRIER.

On ne sait point au juste quel étoit le but de ces sacrifices: Pline dit qu'on les faisoit pour rendre les dieux infernaux propices aux morts, plutôt que pour les appaiser, comme quelques modernes semblent le croire, & qu'ils s'offroient à ces dieux. Ce que confirme ce sentiment, est que Pluton est surnommé *Februos*. Ils duroient douze jours.

Ce mot est fort ancien dans la langue latine, où dès l'origine de Rome on disoit *februa* pour *purification*, & *februare* pour *purifier*. Varron nous apprend, *de ling. l. V.* qu'il venoit de *Fabius*. Vossius & plusieurs autres croyent qu'il étoit formé de *ferveo*, *j'ai chaud*, parce que les purifications se faisoient par le feu ou avec l'eau chaude. Quelques-uns remontent plus haut, & font descendre ce mot de *phar* ou *phavar*, qui en syriaque & en arabe signifient la même chose que *ferbaet*, *efferbait*, & peut-être a-t-il eu dans ces langues le sens de *purifier*; car ce verbe *phavar*, signifie en arabe *préparer* un certain mets particulier à une femme en couche, pour chasser l'arriere-faix & autres impuretés qui restent dans la matrice après l'enfantement; de même que les Romains ont donné le nom de *februa* à la divinité, qui, selon eux, délivroit les femmes de ces mêmes impuretés. Ovide, *Fast. l. II. v. 4.* dit, qu'anciennement *februa* signifioit de la laine, & que ce nom fut donné aux purifications, parce qu'on s'y servoit de laine.

FECALE, *Matiere*, *v.* EXCRÉMENS.

FECES, f. f. pl., *Pharmacie*, *Chymie*. On appelle en chymie & en pharmacie *feces*, le sédiment qui se forme sous une

liqueur qui a fermenté comme le vin, la biere, le cidre, &c. c'est ce que tout le monde connoit sous le nom de *lie*. *v.* LIE DE VIN. Ce nom se donne aussi aux matieres non dissoutes qui troublent les infusions, les décoctions, & qui se précipitent ou s'affaissent par le repos, ou qu'on sépare du liquide par la voie de la filtration ou de la clarification avec le blanc-d'œuf. *v.* FILTRATION, CLARIFICATION.

On appelle aussi *feces*, la partie colorante verte qui trouble les sucs exprimés des plantes; cette partie est encore plus connue en pharmacie sous le nom particulier de *fécule*. *v.* FÉCULE, SUC.

FECES *ou* LIE D'HUILE, *amurca*. *v.* LIE D'HUILE.

FÉCIAL *ou* FÉCIALIEN, s. m., *Hist. Romaine; fetialis* ou *fecialis*; nom d'un officier public chez les anciens Romains, dont le principal ministere étoit de déclarer la guerre ou de négocier la paix.

Je glisse sur l'origine inconnue du mot *fécial*, pour rapporter uniquement l'étymologie qu'en donne Festus, laquelle, quoique très-recherchée, est encore moins ridicule que celles de Plutarque, de Varron, & de nos modernes. Festus la tire du verbe *ferio*, *je frappe*, parce que *ferire fœdus*, signifie *faire un traité*; de sorte qu'il faut, selon notre grammairien, qu'on ait dit par abus *fecialis* pour *ferialis*. Passons à l'histoire.

Les *féciaux* furent institués au nombre de vingt: on les choisissoit des meilleures familles, & ils composoient un college fort considérable à Rome. Denys d'Halicarnasse ajoûte que leur charge, qu'il nomme *sacerdoce*, ne finissoit qu'avec la vie; que leur personne étoit sacrée comme celle des autres prêtres; que c'étoit à eux à écouter les plaintes des peuples qui soutenoient avoir reçu quelque injure des Romains, & qu'ils devoient, si les plaintes étoient réputées justes, se saisir des coupables & les livrer à ceux qui avoient été lésés; qu'ils connoissoient du droit des ambassadeurs & des envoyés; qu'ils faisoient les traités de paix & d'alliance; & qu'enfin ils veilloient à leur observation.

Ce détail est très-instructif, & de plus prouve deux choses: la premiere, qu'il y avoit quelque rapport entre les *féciaux* de Rome & les officiers que les Grecs appelloient *érénophylaques*, c'est-à-dire *conservateurs de la paix*: la seconde, que les anciens hérauts d'armes ne répondent point à la dignité dont jouissoient les *féciaux*. *v.* HÉRAUT D'ARMES.

L'an de Rome 114, dit Tite-Live, Rome vit ses frontieres ravagées par les incursions des Latins, & Ancus Martius connut par sa propre expérience, que le trône exige encore d'autres vertus que la piété; cependant pour soutenir toujours son caractere, avant que de prendre les armes, il envoya aux ennemis un héraut ou officier qu'on appelloit *fécialien*. Ce héraut tenoit en main une javeline ferrée pour preuve de sa commission.

Armé de cette javeline, il se transportoit sur les frontieres du peuple dont les Romains croyoient avoir droit de se plaindre. Dès qu'il y étoit arrivé, il reclamoit à haute voix l'objet que Rome prétendoit qu'on avoit usurpé sur elle, ou bien il exposoit d'autres griefs, & la satisfaction que Rome demandoit pour les torts qu'elle avoit reçûs: il en prenoit Jupiter à témoin en ces termes, qui renfermoient une terrible imprécation contre lui-même: „ Grands dieux! „ si c'est contre l'équité & la justice que „ je viens ici au nom du peuple ro„ main demander satisfaction, ne souf„ frez point que je revoye jamais ma pa„ trie". Il repétoit les mêmes termes à l'entrée de la ville & dans la place publique.

Lorsqu'au bout de 33 jours Rome ne recevoit point la satisfaction qu'elle avoit demandée, le *fécial* alloit une seconde fois vers le même peuple, & prononçoit publiquement les paroles suivantes: „ Ecoutez, Jupiter, & vous Junon; „ écoutez Quirinus, écoutez dieux du „ ciel, de la terre, & des enfers: je vous

„ prends à témoin qu'un tel peuple (il „ le nommoit) refuse à tort de nous ren- „ dre justice ; nous délibérerons à Ro- „ me dans le sénat sur les moyens de l'ob- „ tenir ".

En arrivant à Rome il prenoit avec lui ses collegues, & à la tête de son corps il alloit faire son rapport au sénat. Alors on mettoit la chose en délibération ; & si le plus grand nombre de suffrages étoit pour déclarer la guerre, le *fécial* retournoit une troisieme fois sur les frontieres du même pays, ayant la tête couverte d'un voile de lin, avec une couronne de verveine par-dessus ; là il prononçoit en présence au moins de trois témoins, la formule suivante de déclaration de guerre. „ Ecoutez Jupiter, & „ vous Junon ; écoutez Quirinus, écou- „ tez dieux du ciel, de la terre, & des „ enfers : comme ce peuple a outragé le „ peuple romain & moi, du consente- „ ment du sénat, lui déclarons la guer- re ". Après ces mots, il jettoit sur les terres de l'ennemi un javelot ensanglanté & brûlé par le bout, qui marquoit que la guerre étoit déclarée ; & cette cérémonie se conserva long-tems chez les Romains.

On voit par cette derniere formule que nous a conservé Tite-Live, que le roi n'y est point nommé, & que tout se faisoit au nom & par l'autorité du peuple, c'est-à-dire de tout le corps de la nation.

Les historiens ne s'accordent point sur l'institution des *féciaux* ; mais soit qu'on la donne à Numa, comme le prétendent Denys d'Halicarnasse & Plutarque, soit qu'on aime mieux l'attribuer à Ancus Martius, conformément à l'opinion de Tite-Live & d'Aulugelle, il est toujours très-vraisemblable que l'un ou l'autre de ces deux princes ont tiré l'idée de cet établissement des anciens peuples du Latium ou de ceux d'Ardée ; & l'on ne peut guere douter qu'il n'ait été porté en Italie par les Pélasges, dont les armées étoient précédées par des hommes sacrés, qui n'avoient pour armes qu'un caducée avec des bandelettes.

Au reste, Varron remarque que de son tems les fonctions des *fécialiens* étoient entierement abolies, comme celles des hérauts d'armes le sont aujourd'hui. *v.* DÉCLARATION DE GUERRE.

FÉCOND, adj., *Littérature*, est le synonyme de *fertile* quand il s'agit de la culture des terres : on peut dire également *un terrein fécond* & *fertile* ; *fertiliser* & *féconder un champ*. La maxime qu'il n'y a point de synonymes, veut dire seulement qu'on ne peut se servir dans toutes les occasions des mêmes mots. *v.* DICTIONNAIRES, ENCYCLOPÉDIE, & SYNONYME. Ainsi une femelle de quelqu'espece qu'elle soit n'est point *fertile*, *féconde*. On *féconde* des œufs, on ne les *fertilise* pas. La nature n'est pas *fertile*, elle est *féconde*. Ces deux expressions sont quelquefois également employées au figuré & au propre. Un esprit est *fertile* ou *fécond* en grandes idées. Cependant les nuances sont si délicates qu'on dit un orateur *fécond*, & non pas un orateur *fertile* ; *fécondité*, & non *fertilité* de paroles ; cette méthode, ce principe, ce sujet est d'une grande *fécondité*, & non pas d'une grande *fertilité*. La raison en est qu'un principe, un sujet, une méthode, produisent des idées qui naissent les unes des autres comme des êtres successivement enfantés, ce qui a rapport à la génération. *Bienheureux Scuderi, dont la fertile plume* ; le mot *fertile* est-là bien placé, parce que cette plume s'exerçoit, se répandoit sur toutes sortes de sujets. Le mot *fécond* convient plus au génie qu'à la plume. Il y a des tems *féconds* en crimes, & non pas *fertiles* en crimes. L'usage enseigne toutes ces petites différences.

FÉCONDATION, s. f., *Œconomie Animale*. On appelle ainsi la faculté prolifique, la fécondité réduite en acte, le moment de la conception, celui où toutes les conditions requises de la part de l'animal mâle & de la femelle, respectivement, concourent dans celle-ci & commencent à y opérer les changemens, les mouvemens, en un mot, les effets

néceſſaires pour la génération. *v.* GÉNÉRATION.

Ainſi la *fécondation* regarde proprement l'animal femelle, dans lequel ſe fait la conception, la formation du *fétus*, du petit animal ordinairement de la même eſpece que celle du mâle & de la femelle qui ont coopéré pour ſa génération. *v.* GROSSESSE, *pour les femmes*, IMPRÉGNATION, *pour les autres animaux*. Voyez auſſi FÉTUS.

FÉCONDITÉ, ſ. f., *Mythol. Médaill. Littérature*, divinité romaine, qui n'étoit autre que Junon : les femmes l'invoquoient pour avoir des enfans, & ſe ſoumettoient volontiers pour en obtenir, à une pratique également ridicule & obſcene. Lorſqu'elles alloient à ce deſſein dans le temple de la déeſſe, les prêtres du temple les faiſoient deshabiller, & les frappoient ſur le ventre avec un foüet qui étoit fait de lanieres de peau de bouc.

Quelquefois on confond la *Fécondité* avec la déeſſe Tellus, & alors elle eſt repréſentée nue juſqu'à la ceinture, & à demi-couchée par terre, s'appuyant du bras gauche ſur un panier plein d'épis & autres fruits, auprès d'un arbre ou ſep de vigne qui l'ombrage, & de ſon bras droit elle embraſſe un globe ceint du zodiaque, orné de quelques étoiles; c'eſt ainſi qu'elle eſt repréſentée dans quelques médailles de Julia Domna; dans d'autres, c'eſt ſeulement une femme aſſiſe, tenant de la main gauche une corne d'abondance, & tendant la droite à un enfant qui eſt à ſes genoux; enfin, dans d'autres métailles c'eſt une femme qui a quatre enfans, deux entre ſes bras & deux debout à ſes côtés: voilà ſans doute le vrai ſymbole de la *fécondité*.

Au reſte, Tacite rapporte que les Romains pouſſerent la flatterie envers Néron juſqu'à ériger un temple à la *fécondité* de Poppée; mais cet hiſtorien nous raconte lui-même bien d'autres traits de flatterie; c'eſt un vice qui n'a point de bornes ſous les tyrans & les deſpotes. *v.* FLATTERIE.

FÉCONDITÉ, ſ. f., *Œconom. Animale*, c'eſt la faculté prolifique, la diſpoſition dans l'homme & dans les animaux mâles & femelles à ſatisfaire à toutes les conditions requiſes, reſpectivement au ſexe de chaque individu, pour l'ouvrage da la génération, pour la production de ſon ſemblable.

Comme il eſt néceſſaire en traitant de cette diſpoſition entant que léſée, d'expoſer en quoi elle conſiſte dans l'état de perfection; il eſt jugé convenable, pour éviter la répétition, de renvoyer aux articles où il ſera queſtion du défaut de *fécondité*, ce qu'il y a à dire ſur cette faculté, & les conditions qu'elle exige pour être réduite en acte : ainſi *v.* IMPUISSANCE, pour ce qui regarde le ſexe maſculin; STÉRILITÉ, pour ce qui eſt du féminin. Voyez ſur-tout GÉNÉRATION.

FÉCONDITÉ *de la terre*, *Œcon. Ruſt.* *v.* TERRE.

FECULE, ſ. f., *Pharmacie*. On appelle *fécule*, une poudre blanche aſſez ſemblable à l'amydon, qui ſe ſépare du ſuc exprimé de certaines racines, & ſe précipite à la maniere des feces.

Les racines dont on tire communément les *fécules*, ſont la bryone, l'*iris noſtras*, & le pied-de-veau. Voyez ces différens articles.

On attribuoit autrefois à ces *fécules* les vertus médicinales des racines dont on les retiroit. Zwelfer a le premier combattu cette erreur: il dit dans ſes *Notes ſur la Pharmacopée* d'Augsbourg, que les *fécules* ne ſont rien autre choſe que des poudres ſubtiles farineuſes, privées du ſuc végétal, qui n'ont conſéquemment aucune efficacité, aucune vertu. Dans ſon *Appendix ad animadverſiones*, il appelle les *fécules* un médicament inutile & épuiſé, *inutile & effœtum medicamenti genus*. Qui pourra croire, ajoûte-il, qu'une racine que l'on a épuiſée de ſon ſuc par l'expreſſion, ait encore les vertus qu'elle avoit auparavant? or les *fécules* ſont dans ce cas; elles ne different point du reſte de la racine que l'on rejette comme inutile, & conſéquemment

on doit les bannir de l'usage médicinal.

Nous pensons aujourd'hui comme Zwelfer : on ne garde plus les *fécules* dans les boutiques, & les médecins ne les demandent plus.

On donne aussi quelquefois le nom de *fécules*, à ces feces vertes qui se séparent des sucs exprimés des plantes lorsqu'on les purifie. Voyez *Partie colorante verte des plantes*, au mot VÉGÉTAL.

FECULENCE, s. f., *Médecine*. Les médecins se servent quelquefois de ce terme, pour désigner la matiere sédimenteuse des urines. *v.* URINE, SÉDIMENT.

FÉES, s. f., *Belles-Lettres*, terme qu'on rencontre fréquemment dans les vieux romans & les anciennes traditions; il signifie une espece de *génies* ou de *divinités* imaginaires qui habitoient sur la terre, & s'y distinguoient par quantité d'actions & de fonctions merveilleuses, tantôt bonnes, tantôt mauvaises.

Les *fées* étoient une espece particuliere de divinités qui n'avoient guere de rapport avec aucune de celles des anciens Grecs & Romains, si ce n'est avec les larves. *v.* LARVES. Cependant d'autres prétendent avec raison qu'on ne doit pas les mettre au rang des dieux ; mais ils supposent qu'elles étoient une espece d'êtres mitoyens qui n'étoient ni dieux ni anges, ni hommes ni démons.

Leur origine vient d'Orient, & il semble que les Persans & les Arabes en sont les inventeurs, leur histoire & leur religion étant remplies d'histoires de *fées* & de dragons. Les Perses les appellent *péri*, & les Arabes *ginn*, parce qu'ils ont une province particuliere qu'ils prétendent habitée par les *fées*; ils l'appellent *Gimnistan*, & nous la nommons *pays des fées*. La reine des *fées*, qui est le chef-d'œuvre du poete Anglois Spencer, est un poeme épique, dont les personnages & les caracteres sont tirés des histoires des *fées*.

Naudé, dans son *Mascurat*, tire l'origine des contes des *fées*, des traditions fabuleuses sur les parques des anciens, & suppose que les unes & les autres ont été des députés & des interpretes des volontés des dieux sur les hommes; mais ensuite il entend par *fées*, une espece de sorcieres qui se rendirent célebres en prédisant l'avenir, par quelque communication qu'elles avoient avec les génies. Les idées religieuses des anciens, observe-t-il, n'étoient pas à beaucoup près aussi effrayantes que les nôtres, & leur enfer & leurs furies n'avoient rien qui pût être comparé à nos démons. Selon lui, au lieu de nos sorcieres & de nos magiciennes, qui ne font que du mal, & qui sont employées aux fonctions les plus viles & les plus basses, les anciens admettoient une espece de déesses moins malfaisantes, que les auteurs Latins appelloient *albas dominas* : rarement elles faisoient du mal, elles se plaisoient davantage aux actions utiles & favorables. Telle étoit leur nymphe Egerie, d'où sont sorties sans doute les dernieres reines *fées*, Morgane, Alcine, la *fée* Manto de l'Arioste, la Gloriane de Spencer, & d'autres qu'on trouve dans les romans anglois & françois ; quelques-unes présidoient à la naissance des jeunes princes & des cavaliers, pour leur annoncer leur destinée, ainsi que faisoient autrefois les parques, comme le prétend Hygin, *ch. clxxj. & clxxjv.*

Quoiqu'en dise Naudé, les anciens ne manquoient point de sorcieres aussi méchantes qu'on suppose les nôtres, témoin la Canidie d'Horace, *ode V. & satyre j. 5.* Les *fées* ne succéderent point aux parques ni aux sorcieres des anciens, mais plutôt aux nymphes ; car telle étoit Egerie. *v.* NYMPHES, PARQUES, &c.

Les *fées* de nos romans modernes sont des êtres imaginaires ques les auteurs de ces sortes d'ouvrages ont employés pour opérer le merveilleux ou le ridicule qu'ils y sement, comme autrefois les poetes faisoient intervenir dans l'épopée, dans la tragédie, & quelquefois dans la comédie, les divinités du paganisme : avec ce secours, il n'y a point d'idée folle & bizarre qu'on ne puisse hazarder. Voyez l'article MERVEILLEUX.

FÉES, *cercle des*, ou *anneau des*, (N), phénomene assez fréquent dans les champs

&

& dans les prés, que le peuple en Angleterre suppose ou du moins supposoit être l'effet des danses, faites par les *fées* dans les endroits où on le voit marqué.

Il en est de deux sortes, l'une peut avoir six ou sept verges de diametre. Le bord extérieur ou la circonférence qui est à peu près circulaire peut avoir un pied de largeur, est denué d'herbe, ou elle y paroit comme brûlée, pendant que l'intérieur est fourni de belle herbe verte & bien nourrie. L'autre sorte paroit seche au milieu, & a tout-autour une circonférence dont l'herbe paroit plus verte & plus abondante que dans le terrein qui l'environne.

MM. Jessop & Walker dans les *Transactions philosophiques*, attribuent ce phénomene à la foudre & aux éclairs. Ils en donnent pour preuve le tems auquel il se fait remarquer; c'est ordinairement à la suite d'un orage accompagné de tonnerre & d'éclairs. Ils prétendent aussi que la couleur & la fragilité des racines de cette herbe brûlée, qui deviennent fort cassantes, confirme leur conjecture. L'éclair, disent-ils, comme les autres feux, se meut en rond & brûle plus à l'extrémité qu'au milieu. Le second cercle nait du premier, & l'herbe qui a été brûlée renait & végéte avec plus de force qu'auparavant.

D'autres veulent qu'on attribue ces cercles aux fourmis qu'on y trouve, disent-ils, renfermées en grand nombre.

S'il falloit opter entre ces deux conjectures, je préférerois la premiere. On a vû plus d'une fois ici après des orages, de petits quartiers de vigne à peu près de la contenance de ces prétendus cercles de *fées*, absolument gâtés par la foudre, toutes les feuilles comme brûlées & déchirées; la cause de ce dégât ne paroissoit point équivoque. Ces mêmes endroits se distinguoient les années suivantes par une production plus abondante que tout ce qui les environnoit, tout comme l'herbe du milieu de ces circonférences brûlées dont on a parlé. Je n'y ai pas remarqué plus de fourmis qu'ailleurs, mais j'y ai trouvé plusieurs fois des champignons dont je ne puis indiquer l'espece. Au reste, ce phénomene n'est pas fort commun, ni fort rare non plus.

FÉERIE, s. f. On a introduit la *féerie* à l'opéra, comme un nouveau moyen de produire le merveilleux, seul vrai fond de ce spectacle. *v.* MERVEILLEUX, OPÉRA.

On s'est servi d'abord de la magie. *v.* MAGIE. Quinault traça d'un pinceau mâle & vigoureux les grands tableaux des Medée, des Arcabonne, des Armide, &c. les Argines, les Zoradies, les Phéano, ne sont que des copies de ces brillans originaux.

Mais ce grand poëte n'introduisit la *féerie* dans ses opéra, qu'en sous-ordre. Urgande dans Amadis, & Logistille dans Rolland, ne sont que des personnages sans intérêt, & tels qu'on les apperçoit à peine.

De nos jours le fond de la *féerie*, dont nous nous sommes formés une idée vive, legere & riante, a paru propre à produire une illusion agréable, & des actions aussi intéressantes que merveilleuses.

On avoit tenté ce genre autrefois; mais le peu de succès de *Manto la fée*, & de *la Reine des Peris*, sembloit l'avoir décrédité. Un auteur moderne, en le maniant d'une maniere ingénieuse, a montré que le malheur de cette premiere tentative ne devoit être imputé ni à l'art ni au genre.

En 1733, M. de Moncrif mit une entrée de *féerie* dans son ballet de l'*empire de l'Amour*; & il acheva de faire goûter ce genre, en donnant Zelindor roi des Silphes.

Cet ouvrage qui fut représenté à la cour, fit partie des fêtes qui y furent données après la victoire de Fontenoy.

MM. Rebel & Francœur qui en ont fait la musique, ont répandu dans le chant une expression aimable, & dans la plupart des symphonies un ton d'enchantement qui fait illusion: c'est presque par-tout une musique qui peint, &

il n'y a que celle-là qui prouve le talent, & qui mérite des éloges.

FEHRBELLIN, *v.* BELLIN.

FEINDRE, c'eſt en général ſe ſervir, pour tromper les hommes, & leur en impoſer, de toutes les démonſtrations extérieures qui déſignent ce qui ſe paſſe dans l'ame. On *feint* des paſſions, des deſſeins, &c. *Feindre* a une acception propre à la poéſie. Voyez l'article FICTION.

FEINDRE, BOITER, *Manége*, *Maréchallerie*. Ces deux mots ne ſont pas exactement ſynonymes; le premier n'eſt d'uſage que dans le cas d'une claudication legere, & en quelque ſorte imperceptible. Si nombre de perſonnes ont une peine extrême à diſcerner la partie qui dans l'animal qui *boite* eſt affectée, quelle difficulté n'auront-elles pas à la reconnoître dans l'animal qui *feint?* Un cheval voiſin de ſa chûte, à chaque pas qu'il fait *boite* tout bas. *Feindre* ſe dit encore lorſqu'en frappant ſur le pied de l'animal, ou en comprimant quelque partie de ſon corps, il nous donne par le mouvement auquel cette compreſſion ou ce heurt l'engage, des ſignes de douleur. On doit d'abord ſonder le pied de tout cheval qui *feint* ou qui *boite*, en frappant avec le brochoir ſur la tête des clous qui maintiennent le fer. *v.* ECART. Lorſque le clou frappé occaſionne la douleur, & par conſéquent l'action de *feindre* ou de *boiter*, on obſerve un mouvement très-ſenſible dans l'avant-bras, & nous exprimons ce mouvement par le terme de *feindre* pris dans le dernier ſens.

FEINTE, (R), ſ. f., *Muſique*, altération d'une note ou d'un intervalle par un dieſe ou par un bémol. C'eſt proprement le nom commun & générique du dieſe & du bémol accidentels. Ce mot n'eſt plus en uſage; mais on ne lui en a point ſubſtitué. La crainte d'employer des tours ſurannés énerve tous les jours notre langue, la crainte d'employer de vieux mots l'appauvrit tous les jours: ſes plus grands ennemis ſeront toujours les puriſtes.

On appelloit auſſi *feintes* les touches chromatiques du clavier, que nous appellons aujourd'hui *touches blanches*, & qu'autrefois on faiſoit noires, parce que nos groſſiers ancêtres n'avoient pas ſongé à faire le clavier noir, pour donner de l'éclat à la main des femmes. On appelle encore aujourd'hui *feintes coupées* celles de ces touches qui ſont briſées pour ſuppléer au ravalement. Voyez l'article ſuivant.

FEINTE COUPÉE *des épinettes & des claveſſins qui ne ſont pas à ravalement*, eſt la touche du demi-ton de l'*ut* ✱ de l'octave des baſſes que l'on coupe en deux, en ſorte que cela forme deux touches que l'on accorde en *b-fa-ſi* & en *a-mi-la*, lorſqu'elles ſont ſuivies d'un *g-ré ſol*, qui eſt la touche noire qui précede les quatriemes octaves.

FEINTE, *Eſcrime*, eſt une attaque qui a l'apparence d'une botte, & qui détermine l'ennemi à parer d'un côté, tandis qu'on le frappe d'un autre. *v.* ESCRIME.

FEINTE, *dans l'uſage de l'Imprimerie*, s'entend d'un manque de couleur qui ſe trouve à certains endroits d'une feuille imprimée, par comparaiſon au reſte de la feuille. Un ouvrier fait une *feinte*, pour le peu qu'il manque à la juſteſſe qu'il faut avoir pour appuyer également la balle ſur la forme dans toute l'étendue de ſa ſurface.

FEINTIERS *ou* ALOSIERES, VERGUES, VERGUEUX *ou* REST VERGUANS, CAHUYAUTIERS, termes de *Pêche* qui ſont ſynonymes, & qui déſignent une ſorte de filet propre à prendre des aloſes; ce qui leur a fait donner auſſi le nom d'*aloſieres*: en voici la deſcription.

Ce filet, qui eſt travaillé, eſt ſemblable à ceux dont on fait la dreige dans la mer, *v.* DREIGE, & fabriqué de même, à cette différence près, qu'il court trois cordes le long du filet; celle de la tête, que les pêcheurs nomment *la corde du liege*; celle du milieu, qu'ils nomment *la corde du parmi*; & celle du pied qu'ils appellent *la corde du plomb*, parce qu'elle en eſt garnie, comme les tramaux de la

dreige : elle sépare la nappe & les tramaux en deux. La corde du parmi, qui ne se trouve point dans les filets de mer, sert à mieux soutenir le filet, dont la nappe est formée d'un fil très-fin, & que les aloses, les saumons & autres gros poissons creveroient aisément sans cette précaution.

Pour faire cette pèche on jette le filet dans l'eau, après avoir mis une bouée au bout forain. Il y a dans chaque bateau quatre hommes d'équipage, deux qui rament, un qui gouverne, & un quatrieme qui pare ou tend le filet, dont la position est en-travers de la riviere, pour que le poisson qui s'abandonne au courant de l'eau puisse s'y prendre. On pèche de flot & de jusant.

Cette pèche des aloses dure depuis le mois de Février jusqu'à la fin de Mai.

Les alosieres ont les mailles des hamaux, qui sont les deux rets extérieurs du tramail, de huit pouces en quarré. La toile, nappe ou flue a les mailles de deux pouces quatre lignes en quarré. Ces filets ne sont pas chargés de beaucoup de plomb par bas ; ensorte qu'étant considérés comme une dreige, ils ne causent point sur le fond de la riviere le même desordre que la dreige dans la mer, puisqu'ils ne font presque que rouler sur le sable.

FEL., (N) : dans les anciennes inscriptions romaines, a une des significations suivantes : *felicitas*, *feliciter*, *felix*. (V. A. L.)

FÉLAPTON, *Logique*, terme technique où les voyelles désignent la qualité des propositions qui entrent dans un syllogisme particulier ; ainsi la voyelle *E* marque que la majeure doit être universelle négative ; la voyelle *A*, la mineure universelle affirmative ; la voyelle *O*, la conclusion particuliere négative. *v.* SYLLOGISME.

FELD, *Géog.* Ce mot qui en allemand signifie *une plaine*, *une campagne*, entre dans la composition de plusieurs noms géographiques, & se met dans quelques-uns au commencement, & dans quelques autres à la fin du mot, selon le caprice de l'usage.

* Ce mot fait au pluriel *felden*. Il est ancien pour signifier des plaines, & au jugement d'Ortelius, il a trompé Paul Diacre, qui l'a pris pour le nom propre de quelque lieu, faute de savoir la langue teutonique que l'on parloit alors, & de laquelle il est passé dans l'allemand moderne. *

FELDBACH, (N), *Géog. Mod.*, couvent de religieuses, près de Steckboren en Thurgovie. Il y avoit déja une chapelle dès le Xe. siecle. Cuno de *Feldbach* vendit aux religieuses auf der Brugg de Constance, son château & ses appartenances & la chapelle. Elles y bâtirent un couvent en 1253 : elles étoient anciennement béguines, ensuite de l'ordre de S. Bénoît, & enfin de l'ordre de Citeaux dont elles sont encore. Ce couvent fut doté par plusieurs personnes & sur-tout par les abbés de St. Gall & de Reichenau. Il est soumis à l'inspection du monastere de Wettin. (H.)

FELDES, (N), *Géogr. Mod.*, château d'Allemagne, dans le cercle d'Autriche, & dans la haute Carniole : il donne son nom à un lac, qui peut avoir quatre lieues de circonférence, qui est d'une extrème profondeur, & au milieu duquel s'éleve un mont, couronné d'une chapelle. (D. G.)

FELDKIRCH *ou* VELDKIRCH, *Géogr. Mod.*, ville d'Allemagne, capitale du comté de même nom, au Tirol, sur l'Ill, à deux milles d'Appenzell, entre le lac de Constance au septentrion, & Coire au midi ; elle est marchande, & a de beaux privileges. *Long.* 27. 24. *lat.* 47. 14.

* Le comté de *Feldkirch*, qui est le même que celui de *Montfort*, Starkenberg, a eu des comtes de son nom jusqu'à l'an 1365, époque où Leopold duc d'Autriche en fit, pour la somme de 36 mille florins, l'acquisition pour sa maison qui le possede encore. Il y a dans les domaines de l'évêque de Bamberg, en Carinthie, un bourg qui s'appelle aussi *Feld-*

kirch, & qui eſt connu par la victoire que la ducheſſe *Marguerite à la grande bouche*, y remporta ſur les rebelles du pays l'an 1334. (D.G.)

FELDSBERG *ou* FELDSBOURG, (N), *Géogr. Mod.*, château, ville & ſeigneurie d'Allemagne, dans la baſſe Autriche, au quartier de Manhardsberg: les princes de Lichtenſtein en ſont en poſſeſſion, & y ont fait bâtir un palais magnifique. (D. G.)

FÉLER, v. act., *Gramm. & Art Méchanique*. Ce terme n'eſt applicable qu'aux ouvrages de terre, de verre, &c. qu'aux vaiſſeaux de porcelaine, &c. Ils ſont *fêlés*, lorſque la continuité de leurs parties eſt rompue d'une maniere apparente ou non apparente, ſans qu'il y ait une ſéparation totale : ſi la ſéparation étoit entiere, alors le vaiſſeau ſeroit ou caſſé ou briſé. De *fêler* on a fait le ſubſtantif *fêlure*. Un valet dit de lui-même, dans l'*Andrienne*, à propos d'un ſecret qu'on lui recommande : *Plenus rimarum ſum, hàc illàc perfluo*; ce qu'on rendroit très-bien de cette maniere : *Comment voulez-vous que je le garde ? je ſuis fêlé de tous côtés*.

FELIBIEN, *André*, (N), *Hiſt. Litt.*, ſieur des Avaux & de Javerci, né à Chartres en 1619, ſuivit à Rome l'ambaſſadeur de France en qualité de ſecretaire. Dans cette partie des beaux arts il vit le Pouſſin, lia amitié avec lui, & perfectionna ſous cet artiſte ſon goût pour la peinture, la ſculpture & l'architecture. Fouquet & Colbert après lui, employerent ſes talens. Il eut la place d'hiſtoriographe des bâtimens du roi de France en 1666, & celle de garde des antiques en 1673. Deux ans auparavant il avoit été nommé ſecretaire de l'académie d'architecture. Il mourut en 1695. M. de V. lui a reproché avec raiſon de dire trop peu de choſes en trop de paroles, & de manquer de méthode. Ces défauts ſe font ſentir dans tous ſes livres. Les principaux ſont, 1°. *Entretiens ſur les vies & les ouvrages des plus excellens peintres*, deux vol. *in* 4°. réimprimés pluſieurs fois *in*-12, & traduits en anglois. 2°. *Traité de l'origine de la peinture*, *in*-4°. 3°. Les *Principes de l'architecture, peinture & ſculpture*, *in*-4°. 4°. Les *Conférences de l'académie royale de peinture*, *in*-4°. 5°. Les *quatre Elémens peints par le Brun, & mis en tapiſſeries, décrits par Felibien*, *in*-4°. 6°. La *Famille de Darius décrite par le même*, *in*-4°. 7°. Les *Divertiſſemens de Verſailles, donnés par le roi à toute ſa cour*, *in*-12. 8°. *Deſcription ſommaire de Verſailles, avec un plan gravé par Sébaſtien le Clerc*, *in*-12.

FELIBIEN, *Jean-François*, (N), *Hiſt. Litt.*, fils du précédent, mort en 1733, ſuccéda à ſon pere dans toutes ſes places, & eut comme lui le goût des beaux arts. On lui doit, 1°. *Recueil Hiſtorique de la vie & des ouvrages des plus célebres architectes*, ouvrage réimprimé pluſieurs fois à Paris & dans les pays étrangers, avec les *Entretiens* de ſon pere *ſur les peintres*, dont il eſt le pendant. 2°. La *Deſcription de Verſailles* ancienne & nouvelle, *in*-12, avec la deſcription & l'explication des ſtatues, tableaux & autres ornemens de cette maiſon royale. 3°. La *Deſcription de l'égliſe des Invalides*, 1706, *in*-fol. réimprimée en 1716.

FELIBIEN, *Dom-Michel*, (N), *Hiſt. Litt.*, frere du précédent, bénédictin de la congrégation de S. Maur, ſoutint avec honneur la réputation que ſon pere & ſon frere s'étoient acquiſe. Il fut choiſi pour écrire l'hiſtoire de la ville de Paris, & il l'avoit beaucoup avancée lorſqu'il mourut en 1719. Elle fut continuée & publiée par Dom Lobineau, en 5 vol. *in-fol.* Paris 1725. On a encore de Dom *Felibien*, l'*Hiſtoire de l'abbaye de S. Denis*, in-fol. ornée de figures, Paris 1706.

FELICITAS-JULIA, (N), *Géogr. Anc.*, Pline, *liv. 4. ch. 22.* & divers marbres trouvés à Lisbonne, ſur leſquels on voit *Fel. Jul. Olis.* & *Fel. Jul. Oliſipo*, ne laiſſent pas douter que ce ne ſoit un des anciens noms de cette ville.

FELICITÉ, ſ. f., *Gramm. & Morale*, eſt l'état permanent, du moins pour quelque tems, d'une ame contente, & cet état eſt bien rare. Le bonheur vient du

dehors, c'est originairement une *bonne heure*. Un bonheur vient, on a un bonheur; mais on ne peut dire, *il m'est venu une félicité, j'ai eu une félicité*: & quand on dit, *cet homme jouit d'une félicité parfaite*, *une* alors n'est pas prise numériquement, & signifie seulement qu'on croit que sa *félicité* est parfaite. On peut avoir un bonheur sans être heureux Un homme a eu le bonheur d'échapper à un piege, & n'en est quelquefois que plus malheureux; on ne peut pas dire de lui qu'il a éprouvé la *félicité*. Il y a encore de la différence entre *un* bonheur & *le* bonheur, différence que le mot *félicité* n'admet point. Un bonheur est un évenement heureux. Le bonheur pris indéfinitivement, signifie une *suite* de ces évenemens. Le plaisir est un sentiment agréable & passager, le bonheur considéré comme sentiment, est une suite de plaisirs, la prospérité une suite d'heureux évenemens, la *félicité* une jouissance intime de sa prospérité. L'auteur des *synonymes* dit que *le bonheur est pour les riches, la félicité pour les sages, la béatitude pour les pauvres d'esprit*; mais le bonheur paroît plutôt le partage des riches qu'il ne l'est en effet, & la *félicité* est un état dont on parle plus qu'on ne l'éprouve. Ce mot ne se dit guere en prose au pluriel, par la raison que c'est un état de l'ame, comme tranquillité, sagesse, repos; cependant la poésie qui s'éleve au-dessus de la prose, permet qu'on dise dans Polieucte :

Ou leurs félicités doivent être infinies.

Que vos félicités, s'il se peut, soient parfaites.

Les mots, en passant du substantif au verbe, ont rarement la même signification. *Féliciter*, qu'on employe au lieu de *congratuler*, ne veut pas dire *rendre heureux*, il ne dit pas même se *réjouir* avec quelqu'un de sa *félicité*, il veut dire simplement *faire compliment* sur un succès, sur un évenement agréable. Il a pris la place de *congratuler*, parce qu'il est d'une prononciation plus douce & plus sonore.

Félicité, *Mythol.*, c'étoit une déesse chez les Romains, aussi-bien que chez les Grecs, qui la nommoient *Eudémonie*, *Εὐδαιμονία*. Vossius, *de Idololat. lib. VIII. c. xviij.* ne la croit point différente de la déesse *Salus*; mais il est presque le seul de son opinion.

Quoiqu'il en soit, on assure que Lucullus, après avoir eu le bonheur dans ses premieres campagnes de conquérir l'Arménie, de remporter des victoires signalées contre Mithridate, de le chasser de son royaume, & de finir par se rendre maître de Sinope, crut à son retour à Rome devoir par reconnoissance une statue magnifique à la *Félicité*. Il fit donc avec le sculpteur Archésilas le marché de cette statue pour la somme de 60 mille sesterces; mais ils moururent l'un & l'autre avant que la statue fût achevée: c'est Pline qui rapporte ce fait, *lib. XXV. c. xij.*

On conçoit sans peine qu'il ne convenoit pas à César d'ériger à la *Félicité* une simple statue, lui qui en avoit une dans Rome qui marchoit à côté de la Victoire; il falloit qu'un homme de cet ordre fît plus que Lucullus pour la déesse qui l'avoit élevé au comble de ses vœux: aussi Dion, *lib. XLIV.* raconte que dès que César se vit maître de la république, il forma le projet de bâtir à la *Félicité* un temple superbe dans la place du palais, appellée *curia hostilia*; mais sa mort prématurée fit encore échouer ce dessein, & Lépide le triumvir eut l'honneur de l'exécuter.

Alors les prêtres, toujours avides de nouveaux cultes qui augmentoient leurs richesses & leur crédit, ne manquerent pas de vanter la gloire du temple fondé par Lépide, précédemment leur souverain pontife, & d'exagérer les avantages qu'auroient ceux qui feroient fumer de l'encens sur ses autels. On dit à ce sujet que l'un de ces prêtres, sacrificateur de Cérès, promettant un bonheur éternel à ceux qui se feroient initier dans les mysteres de la déesse *Félicité*, quelqu'un lui répondit assez plaisamment: „ Que ne

„ te laiſſes-tu donc mourir, pour aller „ jouir de ce bonheur que tu promets „ aux autres avec tant d'aſſurance " ?

St. Auguſtin, dans ſon ouvrage *de la Cité de Dieu*, *liv. II. ch. xxiij. & liv. IV. ch. xviij.* parlant de la *Félicité*, que les Romains n'admirent que fort tard dans leur culte, s'étonne avec raiſon que Romulus qui vouloit fonder le bonheur de ſa ville naiſſante, & que Tatius, auſſi-bien que Numa, entre tant de dieux & de déeſſes qu'ils avoient établis, euſſent oublié la *Félicité*; & il ajoute à ce ſujet, que ſi Tullus Hoſtilius avoit connu la déeſſe, il ne ſe feroit pas aviſé de s'adreſſer à la Peur & à la Pâleur pour en faire de nouvelles divinités, puiſque quand on a la *Félicité* pour ſoi, l'on a tout, & l'on ne doit plus rien appréhender.

Mais les Payens auroient pu répondre deux choſes à S. Auguſtin ſur ſa derniere remarque: 1°. que Tullus n'avoit bâti des temples à la Peur & à la Pâleur, que pour prévenir la terreur panique dans ſon armée, & porter l'épouvante chez les ennemis; c'eſt pourquoi Héſiode, dans ſa *Deſcription du bouclier d'Hercule*, y repréſente Mars accompagné de la Peur & de la Crainte. 2°. L'on pouvoit répondre à S. Auguſtin, que les Romains penſoient qu'il étoit abſolument néceſſaire d'imprimer dans l'eſprit des méchans la crainte d'être ſévérement punis, & que c'étoit par cette raiſon qu'ils avoient conſacré des temples & des autels à la Peur, à la Fraude & à la Diſcorde, &c.

Au reſte, l'hiſtoire ne nous apprend point ſi la déeſſe *Félicité* avoit beaucoup de temples à Rome; mais nous ſavons qu'elle ſe trouve ſouvent repréſentée ſur les médailles antiques, quelquefois avec figure humaine, & le plus ſouvent par des ſymboles. En figure humaine, c'eſt une femme qui tient la corne d'abondance de la main gauche, & le caducée de la droite. Les ſymboles ordinaires repréſentent la *Félicité* ſous deux cornes d'abondance qui ſe croiſent, & un épi qui s'éleve entre les deux.

FELIGINATES, (N), *Géogr. Anc.*, ancien peuple d'Italie, dans l'Ombrie. Pline, *liv. 3. ch. 14.* en parle comme d'un peuple qui ne ſubſiſtoit déja plus de ſon tems.

FELIN, ſ. f., *Commerce*, petit poids dont ſe ſervent les orféyres & les monnoyeurs, qui peſe ſept grains & un cinquieme de grain. Les deux *felins* font la maille. Le marc eſt compoſé de ſix cents quarante *felins*. *v.* ONCE, GRAIN, MARC, POIDS, &c.

FELIX, FELICISSIMUS, FELICITAS, *Littérature*, en françois *heureux*, *très-heureux*, &c. titres fréquens dans les monumens publics des Romains, adoptés d'abord par Sylla, prodigués enſuite aux empereurs, & qu'enfin les villes, les provinces & les colonies les plus malheureuſes, dépendantes de l'empire, eurent la baſſeſſe de s'appliquer, pour ne pas déplaire aux ſouverains de Rome.

Ajoutons même qu'entre les différens titres qui ſe liſent ſur les monumens antiques, celui de *felix* ou *felicitas*, eſt un de ceux qui s'y trouvent le plus ſouvent. Sylla, le barbare Sylla, que la fortune combla de ſes faveurs juſqu'à la mort, quoique ſa cruauté l'en eût rendu très-indigne, fut le premier des Romains qui prit le nom de *felix*, *heureux*.

Mais à quoi ou à quoi dans la ſuite ne prodigua-t-on pas fauſſement ce glorieux titre de *felix* ou de *felicitas*? Il fut attribué au triſte tems préſent, *felicitas temporis*, *felix temporum reparatio*; au ſiecle infortuné, *ſæculi felicitas*: au ſénat abattu, au peuple romain aſſervi, *felicitas populi romani*; à Rome malheureuſe, *Romæ felici*; à l'empire conſterné ſous Macrin, ce vil gladiateur & chaſſeur de bêtes ſauvages, *felicitas imperii*; à toute la terre gémiſſante, *felicitas orbis*; mais ſur-tout aux plus infâmes empereurs, depuis que Commode prince déteſtable, & déteſté de tout l'Univers, ſe le fut approprié.

On donna même à ſes ſucceſſeurs le titre de *feliciſſimus*, dans le bas-empire; la mode s'étoit alors introduite de porter

au superlatif la plûpart des titres, à proportion qu'ils étoient le moins mérités, *beatissimus*, *nobilissimus*, *piissimus*.

A l'exemple de l'Etat romain & des empereurs, quantité de colonies se piquerent de se dire heureuses sur leurs monnoies, par adulation pour les princes regnans dont elles vouloient tâcher de gagner les bonnes graces, en se vantant de jouir d'une félicité qu'elles étoient bien éloignées de posséder. Il suffit pour s'en convaincre de se rappeller qu'entre les colonies qui prirent le titre de *felix*, les médailles nomment Carthage & Jérusalem.

Les provinces, à l'imitation des villes, affecterent aussi sur leurs monumens publics, de se proclamer heureuses. La Dace publie qu'elle est heureuse sous Marc-Jules-Philippe : oui, *Dacia felix* se trouve sur les médailles frappées sous le regne de cet Arabe, qui parvint au trône par le brigandage & le poison.

Enfin pour abréger, l'on poussa la bassesse sous Commode, jusqu'à faire graver sur les médailles de ce monstre dont j'ai déja parlé, que le monde étoit heureux sous son empire : Κομμόδου βασιλεύοντος ὁ κόσμος εὐτυχεῖ.

C'en est assez pour qu'on puisse apprécier dans l'occasion les monumens de ce genre à leur juste valeur; car les excès de la flatterie sont & seront toujours en raison de la servitude. Ciceron a si bien connu cette vérité, quand il nous peint les Asiatiques en ces mots : *diuturnâ servitute ad nimiam assentationem eruditi*.

FELIX, *Arbor*., (N), *Géog. Anc.* On a oublié de parler en son lieu de cette ancienne ville de Suisse. *Arbor-Felix* étoit une ville de l'Helvétie, connue parce que la *Table Théodosienne*, l'*Itinéraire* d'Antonin, & la *Notice de l'Empire* nous en disent. Ammien Marcellin la nomme *Felix-Arbor*. Elle étoit à vingt milles de Brigantia & à autant de Fines. On croit assez généralement que c'est la ville d'Arbon, sur le lac de Constance. (H.)

FELIX-JULIA, (N), *Géogr. Anc.*; c'est ainsi que fut surnommée Beryte, colonie & ville de Phénicie. On lit sur des médailles, *Col. Augusta Berytus Felix-Julia*, selon Ortelius. Pline, *lib. V. c.* 20.

FELL, *Jean*, (N), *Hist. Litt.*, évèque d'Oxford en 1675, mort en 1686, âgé de 61 ans, a donné avec *Pearson* une très-belle édition de *S. Cyprien*, à Oxford 1682, *in-fol.*, avec des remarques savantes. Son *Nouveau Testament grec avec les Variantes*, imprimé dans la même ville, *in*-8°., est estimé.

FELLE, s. f., *Verrerie*, morceau de fer en forme de canne, creusée dans toute sa longueur, qui est d'environ quatre pieds & demi; elle est armée par un bout d'une poignée de bois, pour empècher l'ouvrier de se brûler, ayant l'autre bout un peu plus gros. La *felle* sert à cueillir la matiere dans les pots pour en faire le verre à vitre.

FELLETIN *ou* FEUILLETIN, (N), *Géog. Mod.*, petite ville & châtellenie de France, dans la Marche, sur la riviere de Creuse, environ à deux lieues, sud, d'Aubusson. Elle est connue tant par son commerce de bestiaux que par ses manufactures. Il y a dans ses environs des eaux minérales, qu'on dit très-bonnes contre la fievre.

FELLON, *Thomas-Bernard*, (N), *Hist. Litt.*, jésuite, né à Avignon le 12 Juillet 1692, mort le 25 Mars 1759, avoit du talent pour la poésie latine. On connoît ses poëmes intitulés, *Faba Arabica*; *Magnes*. On a encore de lui, 1°. *Oraison funebre de M. le duc de Bourgogne*. 2°. *Oraison funebre de Louis XIV*. 3°. *Paraphrase des Pseaumes*, *in*-12. 4°. *Traité de l'amour de Dieu*.

FÉLON, s. m., *Jurispr.*, signifie en général *traitre*, *cruel* & *inhumain*. En matiere féodale, il se dit du vassal qui a offensé grievement son seigneur, ou qui a été déloyal envers lui. Le seigneur peut aussi être *felon* envers son vassal, lorsqu'il commet contre lui quelque forfait ou déloyauté notable. Voyez ci-après FÉLONIE.

FÉLONIE, f. f., *Jurifpr.*, dans un fens étendu fe prend pour toute forte de crimes, autre que celui de lefe-majefté, tels que l'incendie, le rapt, l'homicide, le vol, & autres délits par lefquels on attente à la perfonne d'autrui.

Mais dans le fens propre & le plus ordinaire, le terme de *félonie* eft le crime que commet le vaffal qui offenfe grievement fon feigneur.

La diftinction de ce crime d'avec les autres délits tire, comme on voit, fon origine des loix des fiefs.

Le vaffal fe rend coupable de *félonie* lorfqu'il met la main fur fon feigneur pour l'outrager, lorfqu'il le maltraite en effet lui, fa femme ou fes enfans, foit de coups ou de paroles injurieufes; lorfqu'il a deshonoré la femme ou la fille de fon feigneur, ou qu'il a attenté à la vie de fon feigneur, de fa femme ou de fes enfans. Lorfqu'il lui fait la guerre, lorfqu'il affiege fes villes, lorfqu'il l'abandonne dans un péril, lorfqu'il refufe de lui prêter ferment de fidélité, lorfqu'il ne comparoit pas aux affignations qui lui ont été données par fon feigneur, & par plufieurs autres raifons. On compte jufqu'à vingt caufes pour lefquelles le feigneur fuzerain peut légitimement confifquer à fon profit le fief fervant, peine ordinaire de la *félonie*.

Le crime de *félonie* ne fe peut commettre qu'envers le propriétaire du fief dominant, & non envers l'ufufruitier, fi ce n'eft à l'égard d'un bénéficier, lequel tient lieu de propriétaire, auquel cas le fief fervant n'eft pas confifqué au profit du bénéficier, mais de fon églife.

Outre la peine de la commife, le vaffal peut être condamné à mort naturelle, ou aux galeres, au banniffement, en l'amende honorable, ou en une fimple amende, felon l'atrocité du délit qui dépend des circonftances.

Si le feigneur dominant ne s'eft pas plaint de fon vivant de la *félonie* commife envers lui par fon vaffal, il eft cenfé lui avoir remis l'offenfe, & ne peut pas intenter d'action contre fes héritiers, à moins qu'elle n'eût été commencée du vivant du feigneur dominant & du vaffal qui a commis l'offenfe.

La *félonie* du feigneur envers fon vaffal, eft lorfque le feigneur commet contre lui quelque forfait & déloyauté notable.

Cette efpece de *félonie* fait perdre au feigneur dominant l'hommage & la mouvance du fief fervant, qui retourne au feigneur fuzerain de celui qui a commis la *félonie*, & le vaffal outragé par fon feigneur eft exempt, & fes fucceffeurs, pour toujours de la jurifdiction du feigneur dominant, & de lui payer aucuns droits feigneuriaux, ce qui eft fondé fur ce que les devoirs du feigneur & du vaffal font réciproques; le vaffal doit honneur & fidélité à fon feigneur, & celui-ci doit protection & amitié à fon vaffal.

FELOUQUE, f. f., *Marine*; c'eft un petit bâtiment de la mer Méditerranée, en forme de chaloupe, qui va à la voile & à la rame. Ce bâtiment a cela de particulier, qu'il peut porter fon gouvernail à l'avant ou à l'arriere felon fon befoin, à caufe que fon étrave & fon étambort font également garnis de penture pour le foutenir. Ce bâtiment a d'ordinaire fix ou fept rameurs, & va très-vite.

FELOURS, (R), *Comm.*, monnoie de cuivre qui fe frappe à Maroc; c'eft une efpece de gros double comme ceux de France: il en faut huit pour faire une blanquille, menue monnoie d'argent qui fe fabrique dans la même ville, & qui vaut deux fols fix deniers de France.

FELS, (N), *Gloff. géog.* Ce mot qui fignifie une roche, entre dans la compofition de plufieurs noms géographiques, en Allemagne, comme *Weiffenfels*, qui fignifie *roche blanche*, & qui eft particulier à une branche particuliere de la maifon de Saxe, & quantité d'autres noms terminés en *fels*. L'ancien teuton étoit *felis* & *felifo*.

FELSINA, (N), *Géogr. Anc.*; ancien nom de la ville de Bologne en Italie, avant que

que les Romains lui donnassent celui de *Bononia*. Pline, *l. III. c.* 15, dit qu'elle étoit nommée *Felsina*, lorsqu'elle fut la principale ville de l'Etrurie.

FELSPERG, (N), *Géog. Mod.*, château d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, & dans les Etats de Hesse-Cassel, au voisinage d'une petite ville de son nom: il est remarquable pour avoir été le lieu de naissance du landgrave Philippe le Magnanine, l'un des plus illustres princes du XVI[e] siecle. (D.G.)

FELTRE, (N), terme de *Guerre* & d'*Histoire*; c'étoit une arme défensive. Ribaut marque que c'étoit une cuirasse de laine foulée, qu'on rendoit impénétrable aux armes tranchantes, avec du vinaigre, comme dit Pline. Voyez Lipse, *Liv. III. de la milice des Romains.*

FELTRI, *Feltria*, *Géog. Mod.*, ancienne ville d'Italie, dans la marche Trévisane, capitale d'un petit pays de même nom, avec un évêque suffragant d'Aquilée. Les Vénitiens possedent le Feltrin, & *Feltri* depuis 1404. Elle est sur l'Arona, à douze lieues, nord, de Padoue, sept, sud-ouest, de Belluno, seize, nord-ouest, de Venise. *Long.* 29. 26. *lat.* 46. 3.

FÉLURE, (N), *Chir.* On donne ce nom de *félure* à la séparation des extrémités d'un os par une simple fente, de maniere que les extrêmités soient encore unies.

La *félure* a lieu sur-tout dans les os plats, tels que ceux du crâne; elle est avec dépression ou sans dépression, avec plus ou moins d'écartement, une commotion plus ou moins grande. Il résulte de cette commotion des maux de tête très-graves. Voyez les auteurs de *Chirurgie.* Le danger de la *félure* dépend de la commotion du cerveau, ou de l'extravasation du sang. *v.* OPÉRATION DU TRÉPAN. (P.)

FEM., (N): dans les anciennes inscriptions romaines, signifie *femina.* (V.A.L.)

FEMELLE, s. f., *Hist. Nat.*; c'est le correlatif de mâle. C'est celui qui conçoit & met au monde le petit. *v.* SEXE.

FEMELLE, (N), *Phil. Herm.* Les philosophes chymiques disent que leur mercure est mâle & *femelle*, ou androgyne; mais lorsqu'ils parlent particulierement de *femelle*, ils entendent leur mercure, & par mâle le soufre.

Femelle blanche. C'est le mercure au blanc.

FEMELLE. Les *Filassiers* appellent de ce nom une espece de chanvre menu & fin, qui ne produit point de graine, mais dont la filasse est beaucoup plus belle que celle du mâle, qui n'est propre qu'à faire des cordages ou de grosses toiles à vil prix. *v.* CORDERIE.

FEMELLE CLAIRE, en terme de *Plumassier*; ce sont des plumes d'une autruche *femelle*, blanches & noires, mais où le blanc domine sur le noir.

FEMELLE OBSCURE, en *Plumasserie*; ce sont des plumes d'une autre autruche *femelle*, noires & blanches, mais où il y a plus de noir que de blanc.

FEMELLES, *Marine*; ce sont des anneaux qui portent le gouvernail: on appelle *mâles*, les fers qui entrent dans ces anneaux. *v.* FERRURE DE GOUVERNAIL.

FEMEREN *ou* FEMERN, *ou* FEMARN, (R), *Géog. Mod.*, *Cimbria*, isle de la mer Baltique, à la hauteur des côtes de la Wagrie, portion du duché de Schleswig, dont elle n'est séparée que par un petit détroit, appellé le *Sund de Femern.* Elle appartient à la couronne de Danemarck, & peut avoir huit milles d'Allemagne de circuit. Elle est très-fertile en grains & en légumes, sur-tout en froment, en pois & en orge; mais elle manque de bois à brûler & d'eau douce. L'on observe d'ailleurs que son sol est si élevé, que de mémoire d'hommes on ne l'a vue sujette au fléau des inondations. L'on y trouve la ville de Burg, qui passe pour fort ancienne, le château ruiné de Glambeck, auprès duquel l'on peut jetter l'ancre, & environ quarante villages, dont trois seulement ont des églises. Elle étoit jadis habitée de Slaves & de Venedes, qu'Erich de Poméranie, roi de Danemarck, indigne successeur de la grande reine Marguerite,

fit presque tous passer au fil de l'épée l'an 1419. Ses peuples modernes sont Allemands & Jutlandois, & pour le civil & l'œconomique se partagent en trois quartiers, dans chacun desquels est un tribunal particulier, dont les sentences sont portées par appel au tribunal-général de l'isle, & de celui-ci à la cour suprème de Gottorp. L'on y suit la jurisprudence de Lubeck; & de toutes les isles soumises à la domination danoise, c'est celle où la liberté paroît avoir laissé des traces encore assez profondes. Christian Kortholt, savant théologien protestant, mort vice-chancelier de l'université de Kiel en 1694, & pere de plusieurs enfans qui ont soutenu sa réputation, étoit né dans cette isle. (D.G.)

FEMININ, INE, adj., *Gramm.*; c'est un qualificatif qui marque que l'on joint à son substantif une idée accessoire de femelle: par exemple, on dit d'un homme qu'il a un visage *féminin*, une mine *féminine*, une voix *féminine*, &c. On doit observer que ce mot a une terminaison masculine & une *féminine*. Si le substantif est du genre masculin, alors la *Grammaire* exige que l'on énonce l'adjectif avec la terminaison masculine: ainsi l'on dit, *un air féminin*, selon la forme grammaticale de l'élocution; ce qui ne fait rien perdre du sens, qui est que l'homme dont on parle a une configuration, un teint, un coloris, une voix, &c. qui ressemblent à l'air & aux manieres des femmes, ou qui réveillent une idée de femme. On dit au contraire, *une voix féminine*, parce que *voix* est du genre *féminin*: ainsi il faut bien distinguer la forme grammaticale, & le sens ou signification; ensorte qu'un mot peut avoir une forme grammaticale masculine, selon l'usage de l'élocution, & réveiller en même tems un sens *féminin*.

En poésie on dit, *rime féminine*, *vers féminins*, quoique ces rimes & ces vers ne réveillent par eux-mêmes aucune idée de femme. Il a plu aux maîtres de l'art d'appeller ainsi, par extension ou imitation, les vers qui finissent par un *e* muet; ce qui a donné lieu à cette dénomination, c'est que la terminaison *féminine* de nos adjectifs finit toujours par un *e* muet, *bon*, *bon-ne*; *un*, *u-ne*; *saint*, *sain-te*; *pur*, *pu-re*; *horloger*, *horloge-re*, &c.

FEMME, (R), s. f., *Antropol.*; c'est la femelle de l'homme. Les deux sexes ne se trouvent pas dans tous les animaux: la nature paroît avoir reservé cette distinction pour les animaux considérables, capables d'un mouvement local, & d'une espece de société, dont le principal lien est dans cette différence même & dans l'amitié à laquelle elle donne lieu.

Les animaux extrêmement simples n'ont aucune apparence de sexe: telle est la classe nombreuse des polypes, soit qu'ils soient nuds, soit qu'ils sortent d'un tuyau, ou qu'ils forment enfin une moelle animée dans une espece de plante rameuse.

Des animaux plus composés commencent à porter le caractere d'un sexe; ils sont généralement femelles: ce nom appartient aux animaux, du corps desquels se produit un œuf ou bien un individu de la même espece, mais qui semblable à sa mere n'en est pas, comme dans la classe des polypes, une branche détachée. Une partie des animaux qui habitent les coquillages sont de cette classe. Les pucerons paroissent l'être; du moins dans quelques especes d'entr'eux, tous les individus donnent-ils naissance à des animaux formés dans leur intérieur. L'œuf a de plus que l'animal, des enveloppes & une humeur qui environne le fétus.

D'autres coquillages ont en quelque maniere les deux sexes réunis dans le même animal. On y trouve des œufs, dont sortiront avec le tems de nouveaux individus de la même espece, & des organes entierement différens. On appelle ces organes *mâles*, parce qu'ils préparent non un nouvel animal, mais une liqueur nécessaire pour faire réussir les œufs, & sans l'aide de laquelle ces œufs ne reproduiroient pas l'espece.

Un pas de plus rapproche de nous quelques autres coquillages qui réunis-

ſent à la vérité les organes des deux ſexes, mais qui ne ſe ſuffiſent pas à eux-mêmes; ils ont beſoin d'un autre individu de leur eſpece, dont ils fécondent les œufs par leur partie mâle, & par leſquels ils ſont fécondés eux-mêmes dans leurs organes femelles. Les eſcargots ſont de ce genre.

Des claſſes d'animaux plus compoſés, plus vifs, plus ſociables, ſont diviſés en deux eſpeces d'individus, dont les uns n'ont que les organes requis pour ſéparer & pour répandre une liqueur fécondante; ce ſont les mâles; & dont d'autres individus contiennent les organes, dans leſquels ſe forment ou des œufs ou de nouveaux individus ſemblables à leur mere; ce ſont les femelles. Les quadrupedes, les oiſeaux, les poiſſons, les ſerpens, une bonne partie des inſectes, quelques coquillages même ſont de cette grande claſſe. L'homme, véritable animal par ſon corps, eſt de la même claſſe.

Dans l'homme, & dans une grande partie des quadrupedes, dans quelques oiſeaux même, les deux ſexes, ſemblables en général, different en pluſieurs caracteres, ſans parler des organes particuliers, par leſquels ils ſont ou mâles ou femelles.

Généralement parlant, le mâle eſt plus grand & plus vigoureux: ſa fibre eſt plus forte, ſon tiſſu cellulaire plus ſerré, ſes muſcles plus gros, ſes os plus raboteux, plus anguleux & plus ſolides; ſon aorte même a plus de fermeté. Le mâle eſt plus velu dans l'eſpece humaine; dans pluſieurs quadrupedes il a une crinıere & des cornes, dont les femelles ſont deſtituées; ſes dents ſont plus groſſes, & des crêtes ou des ornemens particuliers, déſignent ſon ſexe dans la claſſe des volatiles.

La différence de la femelle au mâle doit être aſſez générale, du moins pour les quadrupedes: elle convient plus eſſentiellement encore à la *femme*. Deſtinée qu'elle eſt à de grandes variations dans le volume de ſon bas-ventre, dans celui de l'uterus, de la peau & du ſein, elle devoit avoir les fibres & le tiſſu cellulaire plus ſouples. Deſtinée à la vie ſédentaire, diſpenſée des travaux les plus rudes, du moins chez toutes les nations policées, elle n'avoit pas beſoin d'autant de force que l'homme, créé pour cultiver la terre.

Outre cette différence générale, la *femme* differe de l'homme par les proportions. L'homme, dont le bras doit ſillonner la terre, a la poitrine plus large, les épaules plus éloignées, & la meſure d'une épaule à l'autre plus grande, en comparaiſon de la ligne que l'on tire d'une hanche à l'autre: ſa clavicule eſt plus courte, par l'effet de l'attraction ſupérieure du muſcle pectoral & du deltoïde.

Le baſſin n'eſt fait chez l'homme que pour placer la veſſie & le dernier inteſtin: dans la *femme*, la nature y ajoûte l'uterus: le baſſin eſt donc plus ample dans la *femme*, les os des iles plus évaſés & moins épais, le ſacrum & le coccyx moins courbés en-devant, la diſtance des deux iſchions & des deux femurs plus grande, & ſupérieure à celle qui a lieu dans les hommes. Les ſtatuaires de l'antiquité n'ont pas négligé ce caractere diſtinctif: on le trouve bien exprimé dans l'Hercule Farneſe & dans la Vénus de Medicis.

Une autre différence encore diſtingue les deux ſexes. Le genre humain doit renaître par la *femme*; c'eſt de ſon corps que ſort le nouvel être deſtiné à remplacer ſes parens. Pour en faciliter la ſortie, toujours difficile, les os pubis ſont unis par un cartilage plus large & plus lâche: la ligne de leur réunion eſt plus courte, & les deux branches oſſeuſes qui vont s'unir font avec cette union un angle beaucoup plus obtus. C'eſt par cet angle que le fétus doit ſortir: & le cartilage de l'union des os pubis ſe lâche & prête un peu dans l'accouchement, du moins lorſqu'il eſt difficile.

Ce n'eſt donc qu'un badinage de Galien, qu'on a renouvellé de nos jours, lorſqu'on a voulu faire enviſager l'homme

comme une *femme*, dont l'uterus seroit sorti du corps par la supériorité de ses forces. Ce n'est pas à l'uterus que répond l'organe du mâle ; il a son organe analogue dans le clitoris. L'uterus & le vagin n'ont rien d'analogue dans l'homme, comme les vésicules séminales & la prostate n'ont rien d'analogue dans la *femme*. (H.D.G.)

Quant aux maladies des *femmes*, voyez-les à leurs articles.

FEMME, *Droit Nat.*, en latin *uxor*, femelle de l'homme, considérée en tant qu'elle lui est unie par les liens du mariage. Voyez donc MARI & MARIAGE.

L'Etre suprème ayant jugé qu'il n'étoit pas bon que l'homme fût seul, lui a inspiré le desir de se joindre en société très-étroite avec une compagne, & cette société se forme par un accord volontaire entre les parties. Comme cette société a pour but principal la procréation & la conservation des enfans qui naitront, elle exige que le pere & la mere consacrent tous leurs soins à nourrir & à bien élever ces gages de leur amour, jusqu'à ce qu'ils soient en état de s'entretenir & de se conduire eux-mêmes.

Mais quoique le mari & la *femme* ayent au fond les mêmes intérêts dans leur société, il est pourtant essentiel que l'autorité du gouvernement appartienne à l'un ou à l'autre : or le droit positif des nations policées, les loix & les coûtumes de l'Europe donnent cette autorité unanimement & définitivement au mâle, comme à celui qui étant doué d'une plus grande force d'esprit & de corps, contribue davantage au bien commun, en matiere de choses humaines & sacrées ; ensorte que la *femme* doit nécessairement être subordonnée à son mari, & obéir à ses ordres dans toutes les affaires domestiques. C'est-là le sentiment des jurisconsultes anciens & modernes, & la décision formelle des législateurs.

Aussi le code Fréderic qui a paru en 1750, & qui semble avoir tenté d'introduire un droit certain & universel, déclare que le mari est par la nature même le maitre de la maison, le chef de la famille ; & que dès que la *femme* y entre de son bon gré, elle est en quelque sorte sous la puissance du mari, d'où découlent diverses prérogatives qui le regardent personnellement. Enfin l'*Ecriture-sainte* prescrit à la *femme* de lui être soumise comme à son maitre.

Cependant les raisons qu'on vient d'alléguer pour le pouvoir marital, ne sont pas sans replique, humainement parlant ; & le caractere de cet ouvrage nous permet de le dire hardiment.

Il paroît d'abord 1°. qu'il seroit difficile de démontrer que l'autorité du mari vienne de la nature ; parce que ce principe est contraire à l'égalité naturelle des hommes ; & de cela seul que l'on est propre à commander, il ne s'ensuit pas qu'on en ait actuellement le droit : 2°. l'homme n'a pas toujours plus de force de corps, de sagesse, d'esprit & de conduite, que la *femme* : 3°. le précepte de l'*Ecriture* étant établi en forme de peine, indique assez qu'il n'est que de droit positif. On peut donc soutenir qu'il n'y a point d'autre subordination dans la société conjugale, que celle de la loi civile, & par conséquent rien n'empèche que des conventions particulieres ne puissent changer la loi civile, dès que la loi naturelle & la religion ne déterminent rien au contraire.

Nous ne nions pas que dans une société composée de deux personnes, il ne faille nécessairement que la loi délibérative de l'une ou de l'autre l'emporte ; & puisque ordinairement les hommes sont plus capables que les *femmes* de bien gouverner les affaires particulieres, il est très-judicieux d'établir pour regle générale, que la voix de l'homme l'emportera tant que les parties n'auront point fait ensemble d'accord contraire, parce que la loi générale découle de l'institution humaine, & non pas du droit naturel. De cette maniere, une *femme* qui sait quel est le précepte de la loi civile, & qui a contracté son mariage purement & simplement, s'est par-là soumise tacitement à cette loi civile.

Mais si quelque *femme*, persuadée qu'elle a plus de jugement & de conduite, ou sachant qu'elle est d'une fortune ou d'une condition plus relevée que celle de l'homme qui se présente pour son époux, stipule le contraire de ce que porte la loi, & cela du consentement de cet époux, ne doit-elle pas avoir, en vertu de la loi naturelle, le même pouvoir qu'a le mari en vertu de la loi du prince? Le cas d'une reine qui, étant souveraine de son chef, épouse un prince au-dessous de son rang, ou, si l'on veut, un de ses sujets, suffit pour montrer que l'autorité d'une *femme* sur son mari, en matiere même de choses qui concernent le gouvernement de la famille, n'a rien d'incompatible avec la nature de la société conjugale.

En effet, on a vu chez les nations les plus civilisées, des mariages qui soumettent le mari à l'empire de la *femme*; on a vu une princesse, héritiere d'un royaume, conserver elle seule, en se mariant, la puissance souveraine dans l'Etat. Personne n'ignore les conventions de mariage qui se firent entre Philippe II. & Marie reine d'Angleterre; celles de Marie reine d'Ecosse, & celles de Ferdinand & d'Isabelle, pour gouverner en commun le royaume de Castille.

L'exemple de l'Angleterre & de la Moscovie fait bien voir que les *femmes* peuvent réussir également, & dans le gouvernement modéré, & dans le gouvernement despotique; & s'il n'est pas contre la raison & contre la nature qu'elles régissent un empire, il semble qu'il n'est pas plus contradictoire qu'elles soient maîtresses dans une famille.

Lorsque le mariage des Lacédémoniens étoit prêt à se consommer, la *femme* prenoit l'habit d'un homme; & c'étoit-là le symbole du pouvoir égal qu'elle alloit partager avec son mari. On sait à ce sujet ce que dit Gorgone, *femme* de Léonidas roi de Sparte, à une *femme* étrangere qui étoit fort surprise de cette égalité: „ Ignorez-vous, répondit la reine, „ que nous mettons des hommes au „ monde "? Autrefois, même en Egypte, les contrats de mariage entre particuliers, aussi-bien que ceux du roi & de la reine, donnoient à la *femme* l'autorité sur le mari. Diodore de Sicile, *l. I. ch. xxvij.*

Rien n'empêche au moins, (car il ne s'agit pas ici de se prévaloir d'exemples uniques & qui prouvent trop); rien n'empêche, dis-je, que l'autorité d'une *femme* dans le mariage ne puisse avoir lieu en vertu des conventions, entre des personnes d'une condition égale, à moins que le législateur ne défende toute exception à la loi, malgré le libre consentement des parties.

Le mariage est de sa nature un contrat; & par conséquent dans tout ce qui n'est point défendu par la loi naturelle, les engagemens contractés entre le mari & la *femme* en déterminent les droits réciproques.

Enfin, pourquoi l'ancienne maxime, *provisio hominis tollit provisionem legis*, ne pourroit-elle pas être reçue dans cette occasion, ainsi qu'on l'autorise dans les douaires, dans le partage des biens, & en plusieurs autres choses, où la loi ne regne que quand les parties n'ont pas cru devoir stipuler différemment de ce que la loi prescrit. *v.* Mariage.

La condition des *femmes* en général est néanmoins différente en plusieurs choses de celle des hommes proprement dits.

* Les *femmes* dans toute l'Italie n'étoient point admises aux sacrifices d'Hercule, parce que, dit Macrobe, lorsqu'Hercule conduisoit les bœufs de Geryon, une *femme* lui refusa de l'eau dans son extrême soif, sous prétexte que ce jour-là étoit un jour consacré à la déesse des *femmes*, & qu'il n'étoit pas permis aux hommes de toucher à rien de ce qui doit servir à célébrer ses mysteres. *Propter quod Hercules*, ajoûte cet auteur, *facturus sacrum detestatus est præsentiam feminarum, & Potitio ac Pinario sacrorum custodibus jussit, ne mulierem interesse permitterent.* Elles étoient également excluses des comices. *Cum feminis nulla comitiorum communio est*, dit Aulugelle, du droit de

donner leur suffrage, de se présenter au barreau, & à toute autre assemblée. Ce n'étoit qu'abusivement qu'elles entroient dans les bains des hommes, & dans le premier établissement des bains publics à Rome, il y en eut pour les *femmes*; mais insensiblement ils devinrent communs aux deux sexes, avec cette seule différence, que les *femmes* étoient servies par des *femmes*. On remédia de tems en tems à cette licence qui ne fut enfin entierement abolie qu'après l'empereur Constantin. Au commencement les *femmes* mangeoient assises, ainsi que nous l'apprend Valere Maxime: *Feminæ cubantibus viris sedentes cœnitabant*; parce qu'elles trouvoient qu'il étoit indécent d'être couchées à table; mais ce scrupule fut bien-tôt levé, & peu de tems après, elles y prirent place comme les hommes. Les *femmes* chez les Romains furent d'abord renfermées dans l'intérieur de leurs familles, uniquement occupées aux ouvrages de la maison, & elles ne sortoient point sans nécessité. Mais à mesure que les mœurs s'adoucirent, elles se communiquerent davantage, & elles ne furent pas des dernieres à profiter de la trop grande liberté, & même de la licence que la corruption des mœurs introduisit. Elles étoient dans une tutelle perpétuelle, soit avant, soit après leur mariage, & Ulpien en apporte pour raison la foiblesse de leur sexe, & leur ignorance des affaires civiles: *Feminis autem tàm impuberibus quàm puberibus, & propter sexûs infirmitatem, & propter forensium rerum ignorantiam*. C'est pourquoi on remarque comme une faveur signalée de la loi d'Auguste d'avoir laissé à Livie & à Octavie le gouvernement de leurs biens: *Sua sine tutore administrare*. Les filles ne pouvoient se marier sans le consentement de leurs tuteurs, par une loi expresse des douze *Tables*. Quand elles venoient au pouvoir d'un mari, celui-ci étoit le maître de tout ce qui leur appartenoit. *Cum mulier viro in manum conveniebat*, dit Ciceron, *omnia quæ ejus fuerant, viri fiebant dotis nomine*. L'usage du vin leur fut d'abord interdit, & c'est pour cela que le mari, en remettant les clefs de sa maison à sa nouvelle épouse, ne lui donnoit point celles de la cave, & Pline en donne une autre raison d'après Caton, c'est la permission qu'avoient les proches parens de donner un baiser sur la bouche à leurs parentes, pour connoitre si elles ne sentoient point le vin: *Cato, ideò propinquos feminis osculum dare, ut scirent, an temetum olerent: hoc tùm nomen vino erat*. On rapporte aussi l'exemple d'une *femme* Romaine que ses parens firent mourir de faim, pour avoir dérobé les clefs de la cave, & Valere Maxime raconte qu'un certain Ignatius Metellus ayant tué sa *femme* qu'il surprit buvant du vin au tonneau, Romulus qui par une loi avoit permis de punir de mort celles qui seroient convaincues de cette prévarication, le déclara absous de cet homicide.

Quand les *femmes* paroissoient en public, elles avoient la tête voilée, & c'est ce que prouvent les médailles de Livie, de Marcia, de Faustine, où ces impératrices sont représentées avec un voile sur la tête; c'est ce que prouve aussi le trait rapporté par Valere Maxime, d'un certain Sulpitius Gallus, qui renvoya sa *femme*, parce qu'il avoit appris qu'elle avoit paru dans les rues avec la tête découverte. *Uxorem dimisisse, quòd eam, capite aperto, foris versatam cognoverat*.

Anciennement dans le deuil, les *femmes* Romaines portoient des habits noirs. *Romanorum matronæ, ut mos est illis in luctu domestico, & necessariorum funeribus, deposito auro & purpurâ, cæteroque ornatu, atratæ ipsum per annum integrum luxerunt*. Depuis elles prirent le *toga pulla*, qui devint l'habit de deuil, & que l'on connoit encore sous le nom d'*anthracina*. La mode changea sous les empereurs, & les *femmes* parurent en habits blancs aux funérailles. La fécondité étoit un honneur pour elles, & quand une *femme* avoit trois enfans, on écrivoit son nom dans les catalogues publics; quand elle étoit morte, on l'enterroit couverte d'habits magni-

fiques, & on la louoit publiquement.

Dans la décadence des mœurs, on vit des *femmes* combattre dans l'arene : *Nec virorum modo, sed & feminarum pugnas commisit*, dit Suétone dans la *Vie de Domitien*. Mais Sévere leur défendit d'y paroitre. On forçoit celles qui avoient été convaincues d'adultere, à paroitre en public avec un habit d'homme ; on les rasoit & on les chassoit de la maison, & si le mari la gardoit après l'affront cruel qu'il en avoit reçu, on le punissoit comme corrupteur : *Eum qui deprehensam in adulterio uxorem non statim dimisit, reum lenocinii postulari placuit.* Les loix romaines permettoient même au mari de tuer sa *femme*, quand il l'avoit surprise en adultere. *

Les *femmes* sont plus tôt nubiles que les hommes, l'âge de puberté est fixé pour elles à douze ans ; leur esprit est communément formé plus tôt que celui des hommes, elles sont aussi plus tôt hors d'état d'avoir des enfans : *citiùs pubescunt, citiùs senescunt.*

Les hommes, par la prérogative de leur sexe & par la force de leur tempérament, sont naturellement capables de toutes sortes d'emplois & d'engagemens ; au lieu que les *femmes*, soit à cause de la fragilité de leur sexe & de leur délicatesse naturelle, sont exclues de plusieurs fonctions, & incapables de certains engagemens.

D'abord, pour ce qui regarde l'état ecclésiastique, les *femmes* peuvent être, dans quelques communions, chanoinesses, religieuses, abbesses d'une abbaye de filles ; mais elles ne peuvent posséder d'évèché ni d'autres bénéfices, ni être admises aux ordres ecclésiastiques, soit majeurs ou mineurs. Il y avoit néanmoins des diaconesses dans la primitive église, mais cet usage ne subsiste plus.

Dans certains Etats monarchiques, comme en France, les *femmes*, soit filles, mariées ou veuves, ne succedent point à la couronne.

Les *femmes* ne sont pas non plus admises aux emplois militaires ni aux ordres de chevalerie, si ce n'est quelques-unes, par des considérations particulieres.

Suivant le droit romain, qui est en ce point suivi dans plusieurs Etats de l'Europe, les *femmes* ne sont point admises aux charges publiques ; ainsi elles ne peuvent faire l'office de juge, ni exercer aucune magistrature, ni faire la fonction d'avocat ou de procureur. *L.* 2. *ff. de regul. jur.*

On ne les peut nommer tutrices ou curatrices que de leurs propres enfans ou petits-enfans ; il y a néanmoins des exemples qu'une *femme* a été nommée curatrice de son mari prodigue, furieux & interdit.

Quelques *femmes* & filles ont été admises dans les académies littéraires ; il y en a même eu plusieurs qui ont reçû le bonnet de docteur dans les universités. Hélene-Lucrece Piscopia Cornara demanda le doctorat en théologie dans l'université de Padoue ; le cardinal Barbarigo, évèque de Padoue, s'y opposa : elle fut réduite à se contenter du doctorat en philosophie, qui lui fut conféré avec l'applaudissement de tout le monde, le 25 Juin 1678. Bayle, *Œuvres*, *tome I. p.* 361. La demoiselle Patin y reçut aussi le même grade ; & le 10 Mai 1732, Laure Bassi, bourgeoise de la ville de Bologne, y reçut le doctorat en médecine en présence du sénat, du cardinal de Polignac, de deux évèques, de la principale noblesse, & du corps des docteurs de l'université. Enfin en 1750, la signora Maria-Gaetana Agnesi, célebre par un excellent ouvrage d'algebre, fut nommée pour remplir publiquement les fonctions de professeur de mathématique à Bologne.

On ne peut prendre des *femmes* pour témoins dans des testamens, ni dans des actes devant notaires ; mais on les peut entendre en déposition, tant en matiere civile que criminelle.

On dit vulgairement qu'il faut deux *femmes* pour faire un témoin : ce n'est pas néanmoins que les dépositions des *femmes* se comptent dans cette propor-

tion arithmétique, relativement aux dépositions des hommes, cela eſt ſeulement fondé ſur ce que le témoignage des *femmes* en général eſt leger & ſujet à variation; c'eſt pourquoi l'on y a moins d'égard qu'aux dépoſitions des hommes: il dépend de la prudence du juge d'ajoûter plus ou moins de foi aux dépoſitions des *femmes*, ſelon la qualité de celles qui dépoſent, & les autres circonſtances.

On ne reçoit point de *femmes* dans les corps & communautés d'hommes, tels que les communautés de marchands & artiſans; car les *femmes* qui ſe mêlent du commerce & métier de leur mari, ne ſont pas pour cela réputées marchandes publiques: mais dans pluſieurs de ces communautés, les filles de maîtres ont le privilege de communiquer la maîtriſe à celui qu'elles épouſent; & les veuves de maîtres ont le droit de continuer le commerce & métier de leur mari, tant qu'elles reſtent en viduité; ou ſi c'eſt un art qu'une *femme* ne puiſſe exercer, elles peuvent louer leur privilege, comme font les veuves de chirurgien.

Il y a certains commerces & métiers affectés aux *femmes* & filles, leſquelles forment entr'elles des corps & communautés qui leur ſont propres, comme les matrones ou ſages-*femmes*, les marchandes lingeres, les marchandes de marée, les marchandes grainieres, les couturieres, bouquetieres, &c.

Les *femmes* ne ſont point contraignables par corps pour dettes civiles, ſi ce n'eſt qu'elles ſoient marchandes publiques, ou pour ſtellionat procédant de leur fait. *v.* CONTRAINTE PAR CORPS.

Femme authentiquée, eſt celle qui pour cauſe d'adultere, a été condamnée aux peines portées par l'authentique *ſed hodie*, au code *ad legem Juliam*, *de adulteriis*.

Ces peines ſont, que la *femme* après avoir été fouettée, doit être enfermée dans un monaſtere pendant deux ans. Dans cet eſpace de tems il eſt permis au mari de la reprendre: ce tems écoulé, ou le mari étant décédé ſans avoir repris ſa *femme*, elle doit être raſée & voilée, & demeurer cloîtrée ſa vie durant. Si elle a des enfans, on leur accorde les deux tiers du bien de la mere, & l'autre tiers au monaſtere. S'il n'y a point d'enfans, en ce cas les pere & mere ont un tiers de la dot, & le monaſtere les deux autres tiers; s'il n'y a ni enfans, ni pere & mere, toute la dot eſt appliquée au profit du monaſtere; mais dans tous les cas on réſerve au mari les droits qu'il avoit ſur la dot.

Femme autoriſée, eſt celle à laquelle l'autoriſation ou habilitation néceſſaire, ſoit pour contracter ou pour eſter en jugement, a été accordée, ſoit par ſon mari, ſoit par juſtice au refus de ſon mari. Une *femme* qui plaide en ſéparation, ſe fait autoriſer par juſtice à la pourſuite de ſes droits. *v.* AUTORISATION, FEMME SÉPARÉE, SÉPARATION.

Femme commune en biens ou *commune* ſimplement, eſt celle qui, ſoit en vertu de ſon contrat de mariage ou en vertu de la coûtume, eſt en communauté de biens avec ſon mari.

Femme non commune, eſt celle qui a été mariée ſuivant une coûtume ou loi qui n'admet point la communauté de biens entre conjoints, ou par le contrat de mariage, de laquelle la communauté a été excluſe.

Il y a différence entre une *femme* ſéparée de biens & une *femme* non commune; la premiere jouit de ſon bien à part & divis de ſon mari, au lieu que le mari jouit du bien de la *femme* non commune; mais il n'y a point de communauté entr'eux. *v.* COMMUNAUTÉ DE BIENS, RÉNONCIATION À LA COMMUNAUTÉ, SÉPARATION DE BIENS.

Femme convolant en ſecondes noces, eſt celle qui ſe remarie. *v.* MARIAGE & SECONDES NOCES.

Femme de corps, eſt celle qui eſt de condition ſerve. Voyez la coûtume de Meaux, *art.* 31. celle de Bar, *art.* 72. & au mot GENS DE CORPS.

Femme

Femme douairiere, est celle qui jouit d'un douaire. *v.* DOUAIRE.

Femme jouissante de ses droits, est celle qui est séparée de biens d'avec son mari, soit par contrat de mariage soit par justice, de maniere qu'elle est maîtresse de ses droits, & qu'elle en peut disposer sans le consentement & l'autorisation de son mari.

Femme lige, est celle qui possede un fief qui est chargé du service militaire. Voyez ci-après FIEF LIGE, HOMME LIGE, & LIGE.

Femme mariée, est celle qui est unie avec un homme par les liens sacrés du mariage.

Pour connoître de quelle maniere la *femme* doit être considérée dans l'état du mariage, nous n'aurons point recours à ce que certains critiques ont écrit contre les *femmes*; nous consulterons une source plus pure, qui est l'*Ecriture* même.

Le Créateur ayant déclaré qu'il n'étoit pas bon à l'homme d'être seul, résolut de lui donner une compagne & une aide, *adjutorium simile sibi*. Adam ayant vu Eve, dit que c'étoit l'os de ses os & la chair de sa chair; & l'*Ecriture* ajoûte que l'homme quittera son pere & sa mere pour demeurer avec sa *femme*, & qu'ils ne feront plus qu'une même chair.

Adam interrogé par le Créateur, qualifioit Eve de sa compagne, *mulier quam dedisti mihi sociam*. Dieu dit à Eve, que pour peine de son péché elle seroit sous la puissance de son mari, qui domineroit sur elle: *& sub viri potestate eris, & ipse dominabitur tui*.

Les autres textes de l'ancien Testament ont tous sur ce point le même esprit.

S. Paul explique aussi à-peu-près de même dans son épître aux Ephésiens, *ch. v.* il veut que les *femmes* soient soûmises à leur mari comme à leur seigneur & maître, parce que, dit-il, le mari est le chef de la *femme*, de même que Jesus-Christ est le chef de l'Eglise; & que comme l'Eglise est soumise à Jesus-Christ, de même les *femmes* doivent l'être en toutes choses à leurs maris: il ordonne aux maris d'aimer leurs *femmes*, & aux *femmes* de craindre leurs maris.

Ainsi, suivant les loix anciennes & nouvelles, la *femme mariée* est soûmise à son mari: elle est *in sacris mariti*, c'est-à-dire, en sa puissance, de sorte qu'elle doit lui obéir; & si elle manque aux devoirs de son état, il peut la corriger modérément.

Ce droit de correction étoit déja bien restreint par les loix du code, qui ne veulent pas qu'un mari puisse frapper sa *femme*.

Le principal effet de la puissance que le mari a sur sa *femme*, est qu'elle ne peut s'obliger, elle ni ses biens, sans le consentement & l'autorisation de son mari, si ce n'est pour ses biens paraphernaux dont elle est maîtresse.

Elle ne peut aussi ester en jugement en matiere civile, sans être autorisée de son mari, ou par justice à son refus.

Mais elle peut tester sans autorisation, parce que le testament ne doit avoir son effet que dans un tems où la *femme* cesse d'être en la puissance de son mari.

La *femme* doit garder fidélité à son mari; celle qui commet adultere, encourt les peines de l'authentique *sed hodie*. *v.* ADULTERE, AUTHENTIQUE, & FEMME AUTHENTIQUÉE.

Chez les Romains, une *femme mariée* qui se livroit à un esclave, devenoit elle-même esclave, & leurs enfans étoient réputés affranchis, suivant un édit de l'empereur Claude; cette loi fut renouvellée par Vespasien, & subsista long-tems dans les Gaules.

Une *femme* dont le mari est absent ne doit pas se remarier qu'il n'y ait nouvelle certaine de la mort de son mari.

Un homme ne peut avoir à la fois qu'une seule *femme* légitime, le mariage ayant été ainsi réglé d'institution divine, *masculum & fœminam creavit eos*, à quoi les loix de l'église sont conformes.

La pluralité des *femmes* qui étoit autrefois tolérée chez les Juifs, n'avoit pas lieu de la même maniere chez les Ro-

mains & dans les Gaules. Un homme pouvoit avoir à la fois plusieurs concubines, mais il ne pouvoit avoir qu'une *femme*; ces concubines étoient cependant differentes des maîtresses, c'étoient des *femmes* épousées moins solemnellement. *v.* POLYGAMIE.

Quant à la communauté des *femmes*, qui avoit lieu à Rome, cette coûtume barbare commença long-tems après Numa: elle n'étoit pas générale. Caton d'Utique prêta sa *femme* Martia à Hortensius pour en avoir des enfans; il en eut en effet d'elle plusieurs; & après sa mort, Martia, qu'il avoit fait son héritiere, retourna avec Caton qui la reprit pour *femme*: ce qui donna occasion à César de reprocher à Caton qu'il l'avoit donnée pauvre, avec dessein de la réprendre quand elle seroit devenue riche.

Aujourd'hui les *femmes mariées* portent le nom de leurs maris; elles ne perdent pourtant pas absolument le leur, il sert toûjours à les désigner dans tous les actes qu'elles passent, en y ajoûtant leur qualité de *femme* d'un tel; & elles signent leurs noms de bapteme & de famille auxquels elles ajoûtent ordinairement celui de leur mari.

La *femme* suit la condition de son mari, tant pour la qualité que pour le rang & les honneurs & privileges; c'est ce que la *loi 21. au code de donat. inter vir & ux.* exprime par ces mots, *uxor radiis maritalibus coruscat.*

Celle qui étant roturiere épouse un noble, participe au titre & aux privileges de noblesse, non-seulement tant que le mariage subsiste, mais même après la mort de son mari tant qu'elle reste en viduité.

Les titres de dignité du mari se communiquent à la *femme*: on appelle *duchesse*, *marquise*, *comtesse*, la *femme* d'un duc, d'un marquis, d'un comte.

* Cependant on ne sauroit approuver la communication à la *femme* des titres du mari qui sont attachés à une qualité acquise par le travail du mari, & qui manque entiérement à la *femme*: ainsi rien de plus singulier que d'entendre nommer, *madame la chanceliere*, *madame la maréchale*, *madame la juge*, *madame la professeuse*, *madame la docteuse*. Un mari peut bien faire ensorte que sa *femme* participe au titre de comtesse, de princesse, de reine, &c. mais il ne la fera jamais ni maréchale, ni chanceliere, ni juge, ni professeuse, ni docteuse, &c. (D.F.)

Au contraire, la *femme* qui étant noble épouse un roturier, est dechue presque généralement des privileges de noblesse tant que ce mariage subsiste; mais si elle devient veuve, elle rentre dans ses privileges, pourvû qu'elle vive noblement.

La *femme* du patron & du seigneur haut-justicier participe aux droits honorifiques dont ils jouissent; elle est recommandée aux prieres nominales; & reçoit après eux l'encens, l'eau-benite, le pain-benit; elle suit son mari à la procession, elle a droit d'être inhumée au chœur.

Le mari étant le chef de sa femme, & le maître de toutes les affaires, c'est à lui à choisir le domicile: on dit néanmoins communément que le domicile de la *femme* est celui du mari; ce qui ne signifie pas que la *femme* soit la maîtresse de choisir son domicile, mais que le lieu où la *femme* demeure du consentement de son mari est réputé le domicile de l'un & de l'autre; ce qui a lieu principalement lorsque le mari, par son état, n'a pas de résidence fixe.

Au reste la *femme* est obligée de suivre son mari partout où il juge à-propos d'aller. On trouve dans le code Frédéric, *part. I. liv. I. tit. viij. §. 3.* trois exceptions à cette regle: la premiere est pour le cas où l'on auroit stipulé par contrat de mariage, que la *femme* ne seroit pas tenue de suivre son mari s'il vouloit s'établir ailleurs: les deux autres sont, si c'étoit pour crime que le mari fût obligé de changer de domicile, ou qu'il fût banni du pays.

Chez les Romains, les *femmes mariées* avoient trois sortes de biens; savoir, les biens dotaux, les paraphernaux, & un troi-

sieme genre de bien que l'on appelloit *res receptitias*; c'étoient les choses que la *femme* avoit apportées dans la maison de son mari pour son usage particulier, la *femme* en tenoit un petit registre sur lequel le mari reconnoissoit que sa *femme*, outre sa dot, lui avoit apporté tous les effets couchés sur ce registre, afin que la *femme*, après la dissolution du mariage, pût les reprendre.

La *femme* avoit droit de reprendre sur les biens de son mari prédécédé, une donation à cause de nôces égale à sa dot.

* Lorsqu'une *femme* enceinte est condamnée à mort, on attend qu'elle ait accouché, avant que d'exécuter la sentence; coûtume très-louable qui a été pratiquée par les anciens Egyptiens, par les Grecs, par les Romains & par plusieurs autres peuples. *Imperator Adrianus Publicio Marcello rescripsit, liberam quæ prægnans ultimo supplicio damnata est, liberum parere. Sed solitum esse servari eam, dum partum ederet. Dig. lib. I. tit. V. de statu hominum, lib. XXIII.* (D. F.)

Femme en puissance de mari, est toute *femme* mariée qui n'est point séparée d'avec son mari, soit de corps & de biens, ou de biens seulement, pour savoir quel est l'effet plus ou moins étendu de ces diverses sortes de séparations. *v.* PUISSANCE MARITALE & SÉPARATION.

Femme remariée, est celle qui a passé à de secondes, troisiemes, ou autres noces.

Femme répudiée, est celle avec qui son mari a fait divorce. *v.* DIVORCE.

Femme séparée, est celle qui ne demeure pas avec son mari, ou qui est maîtresse de ses biens. Une *femme* peut être *séparée* de son mari en cinq manieres différentes; savoir, de fait, c'est-à-dire, lorsqu'elle a une demeure à part de son mari sans y être autorisée par justice; *séparée volontairement*, lorsque son mari y a consenti; *séparée par contrat de mariage*, ce qui ne s'entend que de la séparation de biens; *séparée de corps ou d'habitation & de biens*, ce qui doit être ordonné par justice en cas de sévices & mauvais traitemens; & enfin elle peut être *séparée de biens*, seulement, ce qui a lieu en cas de dissipation de son mari, & lorsque la dot est en péril. *v.* DOT & SÉPARATION.

Femme en viduité, est celle qui ayant survécu à son premier, second, ou autre mari, n'a point passé depuis à d'autres nôces. *v*, ANNÉE DE VIDUITÉ, DEUIL, VIDUITÉ, & SECONDES NÔCES.

Femme usante & jouissante de ses droits, est celle qui n'est point en la puissance de son mari pour l'administration de ses biens.

FEMME ADULTERE, *la*, *Théol. Critiq.*; mots consacrés pour désigner celle que Jesus-Christ renvoya sans la condamner.

L'histoire de la *femme adultere* (j'ai presque dit comme les Latins, les Anglois, & comme Bayle, de l'*adultéresse*) que S. Jean rapporte dans le *chap. viij.* de son évangile, est reconnue pour authentique par l'église: cependant son authenticité a été combattue par plusieurs critiques qui ont travaillé sur l'Ecriture-sainte; elle fait même le sujet d'un grand partage dans les avis.

Plusieurs de ceux qui doutent de l'authenticité de cette histoire, soupçonnent que c'est une interpolation du texte faite par Papias; soit qu'il l'ait prise de l'évangile des Nasaréens, dans lequel seul on la trouvoit du tems d'Eusebe; soit tout au plus qu'il l'ait tirée d'une tradition apostolique. Les raisons de ce soupçon sont 1°. que cette histoire n'étoit point dans le texte sacré du tems d'Eusebe; 2°. qu'elle manque encore dans plusieurs anciens manuscrits grecs, particulierement dans celui d'Alexandrie & dans les versions syriaque & copthe, quoiqu'on la trouve dans les versions latine & arabe; 3°. qu'elle étoit inconnue à l'ancienne église grecque, quoiqu'elle fût avouée par la latine, & qu'on la lise dans S. Irenée; 4°. qu'elle est obmise par les PP. Grecs dans leurs commentaires sur S. Jean, comme par S. Chrysostome, S. Cyrille, &c. quoique les PP. Latins, comme S. Jérôme, S. Au-

guftin, en parlent comme étant authentique; 5°. qu'Euthymius eft le feul Grec qui en faffe mention, & même avec cette remarque importante, que l'hiftoire dont il s'agit n'exiftoit point dans les meilleures copies.

Beze femble la rejetter; Calvin l'adopte; M. Simon en doute; Grotius la rebute; le P. Saint-Honoré & autres la défendent & la foûtiennent; M. Leclerc infinue qu'elle pourroit bien avoir été empruntée de l'aventure obfcene de Menedemus, rapportée dans Diogene de Laerce: infinuation qui a fufcité à notre critique moderne des reproches très-vifs & trop féveres. Enfin quelques-uns prétendent que c'eft Origene qui a rayé l'hiftoire de la *femme adultere* de plufieurs manufcrits; mais ils le difent fans preuves.

Quoiqu'il en foit, nous renvoyons le lecteur à un favant traité, publié fur cette matiere par Schertzer, Jean Adam, théologien de Leipfick du XVIIe fiecle, dont Bayle a fait l'article fans avoir connu l'ouvrage dont je veux parler; il eft intitulé, *Hiftoria adulteræ; Lipfiæ, 1671, in-4°.*

Femmes, (R), *Morale.* Le moral tient au phyfique dans l'efpece humaine, & puifque les *femmes* ont une conftitution organique différente à plufieurs égards de celle des hommes, elles doivent auffi avoir, néceffairement un caractere moral différent. Plus de fineffe dans la peau, des fibres plus délicates, plus fenfibles & plus irritables; des révolutions périodiques dans le fang, qui dérangent leur fanté, influent fur l'humeur; une beauté, qui les diftingue, mais que mille maladies attaquent, alterent, & que le tems feul fait évanouir; les maux & les dangers de la groffeffe, les douleurs & les périls de l'enfantement, tout doit mettre de la différence entre leur fexe & le nôtre: différence augmentée encore par l'éducation, les loix, la nourriture, les occupations & le genre de vie.

Ce n'eft ni dans l'hiftoire ancienne, ni chez les nations étrangeres à nos climats de l'Europe, que nous irons chercher les traits incertains & éloignés, qui doivent fervir à caracterifer les *femmes* de nos jours. Chez prefque tous les Indiens par exemple, les *femmes* font contraintes de travailler en efclaves, pour les hommes comme pour leurs vainqueurs. La cloture met dans une autre forte d'efclavage toutes les *femmes* de l'orient, foumifes à un tyran, pour qui elles font obligées de feindre de l'amour, & à des monftres, qui, n'étant d'aucun fexe, font faits pour les garder. Avilies ainfi par l'éducation & dans ces prifons, n'ayant que des vertus forcées, des plaifirs involontaires & triftes, fans aucune liberté, elles ne fauroient avoir un caractere décidé, ni des vertus de choix: elles ne fauroient être citoyennes, elles ne peuvent être époufes toujours affectionnées, & rarement font-elles meres tendres. D'un autre côté dans le vafte empire de la Chine, les *femmes* ne font pas plus libres quoiqu'elles s'en apperçoivent moins; elles vivent dans l'indolence & la folitude d'une retraite, qui les dérobe aux yeux de tous les hommes, qui leur font étrangers. Tel eft le fort plus ou moins malheureux des *femmes* dans la partie la plus confidérable de notre globe.

C'eft donc chez les peuples policés, où les *femmes* jouiffent d'une certaine liberté, que nous devons chercher les traits du caractere, qui peut leur être propre. Par-tout, fans doute, l'efprit du tems & de leur nation, l'éducation & les circonftances, ont influé fur ce caractere, pour le former & le varier; mais il eft cependant des qualités & des traits généraux & communs, qui fe manifeftent; tâchons de les faifir.

D'abord dans tous les tems, le fentiment de leur foibleffe a dû les rendre douces, timides, compatiffantes & fécourables: mais dans tous les tems auffi, il a dû fe trouver des *femmes*, que le tempérament, l'éducation & les circonftances ont élevées au-deffus de leurs femblables, & par-deffus les hommes même les plus diftingués par la force de leur corps, ou l'énergie de leur ame: dès lors elles ont pû avoir les vertus & les vices des hommes; mais en général, en fortant ainfi du

caractere de leur sexe, elles ont dû plus ordinairement participer aux vices des hommes plutôt qu'à leurs vertus.

Ce n'est donc point ces *femmes* extraordinaires, qui doivent servir à nous faire connoitre & juger leur sexe.

En général les passions des *femmes* doivent être plus douces, moins actives; mais aussi elles ont moins de force pour y résister. Leurs vertus tiennent plus à la sensibilité de leur cœur qu'aux principes de l'esprit; elles sont moins fermes, parce qu'elles sont moins raisonnées. La pitié, la bienfaisance, la charité, la complaisance brilleront chez elles; mais le courage refléchi, la fermeté constante les distingueront plus rarement. En un mot les vertus & les vices dépendent chez elles bien plus de l'imagination & du cœur, que de l'esprit & de la réflexion.

Dans l'amour, le physique n'est pas ordinairement ce qui les domine le plus; c'est le sentiment. Elles ont généralement moins de tempérament que les hommes; mais si le tempérament l'emporte quelquefois chez elles sur la délicatesse ou la pudeur, elles peuvent se livrer aux plus grands excès, & tomber dans les écarts les plus honteux, parce que plus le tempérament est ardent, plus aussi la raison est foible, & l'imagination forte & échauffée. Les obstacles mêmes, que le sexe, ou les circonstances mettent alors au penchant physique, ne servent qu'à irriter les désirs; semblables aux jeunes adultes, sur lesquels la reflexion a d'autant moins d'empire que la passion naissante est plus forte.

Si quelques personnes ont jugé différemment du tempérament des *femmes*, & de leurs dispositions aux plaisirs de l'amour, ce sont, je le dirai, des libertins qui, pour assouvir leurs désirs se sont adressés de préférence à celles en qui ils ont trouvé le plus de rapports à leur passion, & le plus de facilité à la satisfaire. Ils ont mal jugé des *femmes* en général, par celles qu'ils avoient connues en particulier.

Si même dans l'union conjugale il est des *femmes* infideles, c'est d'ordinaire par la faute des hommes. L'un ne consultant qu'une passion effrénée, ne comptant pour rien la modestie, sauvegarde de la vertu, veut qu'une épouse encore timide, renonçant à toute pudeur, s'arrange & se livre sans retenue aux caprices, dirai-je, aux fureurs de tous ses désirs. Celui-là après avoir fait naître des désirs, vole dans les embrassements d'une autre *femme* assouvir les siens. En un mot, il y auroit très-peu de *femmes* parjures si les hommes étoient plus retenus, plus vertueux, plus fideles: c'est par eux d'ordinaire que commence le désordre des familles, & dans le lieu ou le siecle même, où les *femmes* sont capables de corrompre, c'est qu'elles ont déja été corrompues par leur siecle & par les hommes.

L'amour est sans contredit la principale des passions des humains; il est des animaux qui paroissent même n'en point éprouver d'autre; dans les *femmes* elle a des nuances qui la distinguent. D'abord la passion des *femmes* est plus prompte, plus rapide, s'irrite davantage par tous les obstacles. L'homme s'enflamme plus lentement & par degré, lorsqu'il est repoussé sans mépris, & par la seule pudeur. La passion d'une *femme* est plus ardente, le silence & les combats l'augmentent. Assurée de sa conquête une *femme* n'en a que plus de tendresse, pour en jouir & la conserver; l'homme au contraire, n'en a que plus d'orgueil, & la jouissance de son triomphe en diminue aussi-tôt le prix; au lieu qu'une tendre amante s'attache d'autant plus qu'elle a plus sacrifié. Quand l'amour chez les *femmes* est passion, elles sont plus constantes; quand ce n'est qu'un goût, qui n'a accordé aucune faveur, elles sont plus légeres. L'imagination & le cœur nourrissent la passion d'une *femme*; les sens & les autres passions influent plus chez les hommes sur l'amour pour l'entretenir ou l'éteindre.

Les filles nubiles, au moment de la puberté, ont des désirs vagues & obscurs, d'autant plus inquiets qu'ils sont encore sans objets déterminés, d'autant plus vifs qu'ils ébranlent plus fortement leur imagination sensible. Leur ame, étonnée de ses nouveaux be-

ſoins, ſent ſuccéder la mélancholie aux jeux de l'enfance. Dans cet état elles deviennent plus timides, plus réſervées dans le monde; & dans les pays catholiques elles forment aſſez ſouvent alors des ſouhaits pour la retraite des couvents. On a dit que c'étoit la petite vérole de l'eſprit des filles: il y en a peu qui en ſoyent garanties, à moins que le cours libre de leur ſang & la diſſipation dans les plaiſirs ne les diſpoſent à une grande gaïeté. Plutarque remarque que les jeunes Miléſiennes ſe donnoient fréquemment la mort dans cet âge critique. Rien ne pouvant arrêter ces ſuicides ſi communs, on fit une loi, qui condamnoit la premiere, qui ſe tueroit, à être expoſée toute nue au milieu d'une place publique aux yeux de tous les curieux. Ces jeunes filles, qui ne craignoient point la mort, n'oſerent braver cette honte après la mort même; & la pudeur fit ceſſer les ſuicides.

C'eſt en vain que certains philoſophes ont voulu faire enviſager cette pudeur naturelle, comme un ſentimement factice. Ce ſentiment honnête exiſte chez toutes les *femmes*, qui n'ont pas altéré ou détruit la nature. Par-là même qu'elles ſont plus timides, plus retenues, plus défiantes, elles ont été faites pour être recherchées & ſollicitées. L'homme plus hardi étoit deſtiné à faire les attaques. Voilà l'ordre de la nature & un des fondemens de la pudeur! L'un des ſexes a eu pour ſon partage des déſirs audacieux; l'autre des déſirs timides, qui attirent en réſiſtant: pour l'un les fruits de l'amour ſont une conquête, pour l'autre des ſacrifices. Si quelqu'un ne croit pas à la pudeur naturelle, c'eſt qu'il y a renoncé de depuis trop long-tems. C'eſt donc cette pudeur qui ſervant de frein aux déſirs, garde la chaſteté des filles & la ſainteté des mariages. Plutarque loue les *femmes* d'une isle de l'Archipel, où pendant ſept ſiecles on ne put, à ce qu'il dit, trouver un exemple ni de la foibleſſe d'une jeune fille, ni de l'adultere d'une épouſe. Un ſentiment factice produiroit-il de ſi grands effets & des effets ſi ſoutenus, chez toutes les nations, où la corruption générale n'a pas encore défiguré la nature?

Continuons notre examen. L'homme étoit deſtiné à vivre en ſociété avec la *femme*, pour procréer des enfants & les élever. C'eſt encore une loi de la Providence. Deià nait la ſociété conjugale. Les qualités corporelles & morales des deux ſexes font auſſi naturellement le partage entr'eux des fonctions domeſtiques. Allaiter, ſoigner les petits enfants, protéger leur foibleſſe, pourvoir à leurs beſoins & à leur conſervation; telles ſont les obligations des *femmes*; l'inſtinct & leur caractere compatiſſant les portent à en remplir les pénibles, mais ſacrés devoirs. La délicateſſe de leur corps & leur infirmité périodique, qui demandent une vie plus ſédentaire, & produiſent un caractere de douceur, les attachent naturellement aux ſoins de l'intérieur d'une maiſon. Ce partage n'eſt donc point non plus une ſuite ni d'une inſtitution arbitraire, ni d'une uſurpation tyrannique de l'homme, mais une loi ſage de la nature, & toute inſtitution qui y ſeroit contraire, en contrediſant la nature, ſeroit nuiſible à l'eſpece humaine. Auſſi cette même nature prévoyante a-t-elle gravé dans l'ame des *femmes* un ſentiment naturel, qui ſe diſtingue chez elles, je veux parler de l'amour maternel.

Ce ſentiment étoit particulierement néceſſaire aux *femmes*, pour les ſoutenir dans les ſoins aſſidus & dégoûtants que demande l'enfance de l'homme, de tous les animaux le plus foible dans le premier âge, le plus dépendant, dirai-je, le plus imbécille. Ici la plupart des meres doivent paroître héroïques à tout homme qui ſait obſerver, & celles qui ont perdu pluſieurs des vertus de leur ſexe conſervent encore d'ordinaire cet amour maternel. S'il en eſt qui ayent étouffé ce ſentiment naturel, vif & profond, ce ſont des monſtres dans leur eſpece. Il eſt bien plus rare de trouver des meres ſans affection & ſans douceur pour leurs enfants, que des épouſes ſans attachement & ſans complaiſance pour leur mari. Souvent même un enfant

ſuffit pour réunir deux époux, que la contrariété des caracteres déſuniſſoit : une *femme*, devenue réconnoiſſante envers un mari, qui l'a rendue mere, lui rend à ſon tour des complaiſances & des égards, qu'elle lui avoit refuſés auparavant. Celles donc qui pouvant allaiter ne le font pas, ne ſont meres qu'en partie, & ſacrifiant ainſi les doux ſentiments de la maternité à l'amour perſonnel, au goût pour les plaiſirs, aux ſoins de leur beauté ou de leur parure, à l'habitude de la diſſipation, elles s'éloignent manifeſtement des vues de la Providence, & affoibliſſent en elles le ſentiment maternel. Une mere tendre eſt heureuſe en embraſſant ſon enfant qu'elle allaite, qui lui ſourit, qui lui tend les bras, ou qui l'occupe par ſes jeux enfantins. Aucun ſoin ne lui paroît dégoûtant, aucune attention ne l'ennuye, aucune veille ne la fatigue, aucun péril pour elle ne l'effraye ; cette mere d'ailleurs ſi délicate & ſi timide s'oublie elle-même & ſon être, pour ne s'occuper que du bien-être de ſon enfant. Il a été formé de ſa propre ſubſtance, elle la porté dans ſon ſein, elle la nourri de ſon ſang ; après lui avoir donné le jour au riſque des ſiens, elle le nourrit encore de ſon lait ; plus aſſidue autrefois dans ſa jeuneſſe auprès de ſa propre mere, elle a été témoin des ſoins qu'une mere ſage prenoit de ſes petits enfans ; les ſoins même aſſidus qu'elle prend des ſiens, en ſuivant cet exemple, l'attachent davantage à eux ; plus elle leur fait de ſacrifices, plus elle les chérit ; toutes ſes raiſons produiſent, animent, ſoûtiennent ainſi cette affection maternelle.

Mais hélas ! le mal tient toujours au bien de trop près dans le cœur humain. Ce ſentiment qui naît autant de l'inſtinct que de la raiſon, & qui vient plus du cœur que de l'eſprit, eſt moins raiſonné que naturel. Il rend très ſouvent des meres peu reflechies trop foibles & trop indulgentes envers leurs enfans. Cette tendreſſe ſi néceſſaire pour la conſervation d'une famille naiſſante, devient ainſi un obſtacle dangereux à une bonne éducation. D'ordinaire même plus les défauts phyſiques & moraux des jeunes enfans ont couté de ſoins & de larmes à une mere tendre, plus elle s'y attache, plus elle eſt indulgente. De-là encore des contradictions entre un mari & une *femme* ſur la conduite à tenir envers un enfant indocile ou inappliqué ; contradictions, qui font dans l'éducation bien plus de mal que le manque d'attention & de ſoins n'en feroient. Il vaudroit mieux dans ce cas qu'un mari prudent ne contrediſit point, & cherchât ſeulement de ſon côté à prévenir, ou à réparer le mal, qu'un excès de l'indulgence maternelle ne peut manquer de produire. Par les contradictions, l'amitié conjugale s'uſe & perſonne ne ſe corrige. Il arrive même quelquefois qu'un pere, ſans s'en appercevoir, ſe rend d'autant plus ſévere que ſa *femme* eſt plus indulgente, & cet excès oppoſé à un autre excès, devient un nouvel obſtacle à une bonne éducation. *v.* ÉDUCATION.

La religion, qui nous attache à la divinité, & l'honneur qui nous fait déſirer l'approbation des autres, ces deux motifs des actions humaines, ont d'ordinaire la plus grande force ſur la volonté des *femmes* ; & ſi ces principes actifs ont été dirigés par une bonne éducation, ils ſont capables de les porter & de les ſoutenir dans les actions les plus vertueuſes, même les plus héroïques. Mais ſi elles viennent à prendre la ſuperſtition & le fanatiſme pour la religion, & à confondre les fauſſes idées de l'orgueil ou de l'ambition avec les notions juſtes de l'honneur, le cœur entrainé par la ſéduction de l'imagination, en les égarant, peut les porter aux plus grands excès. La ſuperſtition devient alors minutieuſe, la fanatiſme furieux, l'orgueil ridicule, l'ambition démeſurée, & c'eſt ce que l'hiſtoire de tous les pays & de tous les ſiecles nous offre dans celle des *femmes*, qui ſe ſont fait remarquer avec quelqu'éclat.

La même ſenſibilité de cœur, qui porte dans la jeuneſſe les *femmes* aux ſentiments de l'amour, les attache dans un âge plus avancé, très-ſouvent à la religion & à ſes

pratiques. Elles recherchent la divinité, lorsque le monde les quitte avec la beauté. L'amour de Dieu prend dans leur ame sensible la place de l'amour du monde, parce que leur cœur est toujours disposé à aimer. Les *femmes* sont ordinairement timides & appréhensives, par une suite du sentiment de leur peu de force: elles ont donc peur du tonnere, des insectes, de tous les accidents, quelquefois de Dieu & de l'enfer, & ce caractere craintif imprime alors à leurs idées religieuses quelque chose de sombre & de superstitieux.

Après avoir considéré les premiers sentimens qui occupent le cœur des *femmes*, passons à d'autres objets, qui leur sont plus étrangers. L'expérience a prouvé dans tous les siecles que les *femmes* étoient capables de réussir dans l'étude & dans les sciences, sur-tout dans celles qui se rapportent au langage, à la mémoire, à l'imagination, & desqu'il y a eu de la considération attachée pour elles à ces succès, elles s'y sont portées avec ardeur & distinguées avec éclat. On a livré aujourd'hui à un certain ridicule pour une *femme*, ce genre de réputation; il n'en a pas fallu davantage pour les détourner de cette carriere, autrefois si brillante pour elles. Lorsque les arts & les lettres renaissoient en Italie, une impulsion générale tourna d'abord tout le monde du côté des langues; plusieurs *femmes* se distinguerent en ce genre.

La philosophie ancienne fut renouvellée, celle de Platon, qui donne plus d'essor à l'imagination, fut adoptée par des *femmes* célebres. L'aristotélisme occupa les universités & les cloitres; le platonisme, les poetes, les amans, les philosophes sensibles, & les *femmes*. La chevalerie commençoit à passer de mode; mais elle avoit laissé une teinture de galanterie romanesque dans les mœurs, qui de là passoit dans les ouvrages d'imagination. On faisoit beaucoup de vers, qui exprimoient des passions vraies, ou simulés, mais toujours tendrement & respectueusement: les *femmes* étoient l'objet de ce culte & elles y répondoient avec dignité. Jamais il n'y eut tant de *femmes* célebres qu'en Italie, dans ce tems là, & jamais elles n'eurent plus de panégyristes. Plutarque avoit déja avant tous ouvert cette carriere, en rendant hommage aux actions vertueuses des *femmes*, & en faisant ailleurs l'*éloge des femmes Spartiates*. On a fait le catalogue & de ces *femmes*, & de ces panégyristes. Voyez en particulier *Essai* de M. Thomas *sur les mœurs*, *le caractere & l'esprit des femmes dans tous les siecles*. On vit des *femmes* sur-tout en Italie, prècher & se mèler de controverse; soûtenir publiquement des theses; remplir des chaires de philosophie & de droit; haranguer en latin devant le pape; écrire en grec, étudier l'hébreu, ou faire des vers & des romans. Ce goût n'a pas passé en Italie comme ailleurs. Bologne voit encore de nos jours une *femme* enseigner publiquement la physique, une autre faire des préparations & des démonstrations anatomiques. Il n'est personne qui ait été depuis quelque tems à Rome, qui n'ait vu & admiré une duchesse romaine, ou qui n'en ait ouï parler, *femme* illustre par sa naissance, & distinguée par son savoir: il n'est point de science, dont elle ne connoisse au moins les principes, & elle en a approfondi plusieurs. L'Allemagne a eu de nos jours une dame Gotsched, & sous Louis XIV. on admiroit les productions de l'imagination féconde de grand nombre de dames, encore célebres de nos jours.

Comme l'usage de faire plusieurs toilettes dans la journée, de rester à la grande toilette plusieurs heures, de passer une grande partie des soirées & des nuits au jeu ou à table, n'étoit ni ordinaire, ni général, les *femmes* avoient plus de loisir, elles l'employerent à cultiver leur esprit, ou à le faire briller. L'Italie étoit d'ailleurs partagée en nombre de petites cours, qui servoient à multiplier les *femmes* curieuses de littérature ou de science, parce qu'elles y étoient toujours accueillies avec distinction.

Cette multitude de *femmes* célebres dans

dans le XVIe. siecle fit naître la question si les *femmes* n'égaloient pas les hommes, si même elles ne les surpassoient pas. Ce fut le sujet de plusieurs livres très-sérieux, & cependant la plupart très-ridicules; tel est celui de Corneille Agrippa, publié en 1509, de l'*excellence des femmes au dessus des hommes*: celui de Ruscelli, publié à Venise en 1552, ne l'est pas moins. Voy. M. Thomas, *Essai sur le caractere des femmes*. C'en est assez sur tant de *femmes* qui ne sont plus.

La question sur l'égalité des sexes, ou la prééminence de l'un d'eux, décidée en faveur des *femmes* au XVIe. siecle, me paroit aussi vague qu'inutile. A quoi peut servir cette comparaison, si ce n'est à montrer que le Créateur, en donnant à chaque sexe les qualités qui lui conviennent, a voulu les rendre nécessaires l'un à l'autre, meilleurs l'un par l'autre, heureux l'un avec l'autre? Le but de la Providence n'est pas le même dans les deux sexes, mais le même dans leur réunion. La perfection n'est donc point la même. Pourquoi préféreroit-on l'un à l'autre? Ils sont également parfaits s'ils suivent leur destination, & s'ils concourent au bien commun. Que chacun ait les vertus de son sexe, & il sera assez parfait.

Si l'on considere en effet la foiblesse des organes des *femmes*, la délicatesse de leurs fibres, le genre d'éducation que la raison appelle à leur donner; éducation qui devroit porter sur des ouvrages d'une main plus légere & les soins domestiques; si l'on fait attention d'ailleurs au but de la nature, en les formant; à la différence des devoirs qui en résultent, à l'inquietude & la timidité de leur caractere, qui tient à l'imagination, on comprendra que les talens des *femmes* comme leurs vertus, doivent être différents de ceux des hommes; que leurs études, comme leurs occupations doivent aussi porter sur d'autres objets; enfin qu'il y auroit plus à perdre qu'à gagner pour la societé domestique & civile, en s'éloignant des vues de la nature. Ainsi on ne sauroit établir de comparaison d'un sexe à l'autre, parce que ce sont des genres différents: mais si l'on compare telles *femmes* à tels hommes, dans des circonstances pareilles, il sera facile sans doute de trouver des *femmes*, qui l'ont emporté sur des hommes. Tout ce que l'on ajouteroit sur ce sujet deviendroit aussi inexact qu'inutile.

Il est cependant un talent particulier sur lequel il semble, toutes choses d'ailleurs égales, que les *femmes* doivent surpasser les hommes, c'est celui de l'éloquence naturelle; parce qu'il tient plus à la sensibilité du cœur, à la vivacité de l'imagination, à la promptitude de la mémoire. Communément elles ont aussi plus de facilité à apprendre les langues vivantes que les hommes, & à les parler agréablement, lors du moins que l'on tourne leur éducation de ce côté là. Les *femmes* en France ne savent d'ordinaire, il est vrai, que leur langue; mais à Vienne, à Varsovie, à Petersbourg, il n'est pas rare d'en trouver qui en parlent bien deux ou trois, souvent jusqu'à quatre & cinq. Il en seroit ainsi par-tout si l'étude des langues faisoit partie de l'éducation des *femmes*. Mais la prévention des François pour leur propre langue, prévention fortifiée par le soin que l'on a eu de la cultiver par-tout, depuis le siecle de Louis XIV. & le refuge qui suivit la révocation de l'édit de Nantes; cette prévention, dis je, est cause que les Françoises, les mieux élevées, ne parlent guere que la langue de leur pays. Croiroient-elles de n'avoir rien à apprendre dans les livres des autres nations?

Dans les questions générales il faut craindre, suivant la remarque judicieuse de M. Thomas, de prendre les exceptions pour des regles: on doit toujours établir ses conclusions sur le cours ordinaire de la nature. En suivant cette idée, nous verrons qu'ordinairement l'esprit philosophique, qui demande une attention plus suivie & bien soûtenue, si rare parmi les hommes, peut l'être encore davantage parmi les *femmes*, à qui la sensibilité & l'imagination doivent causer de plus fréquentes distractions.

L'esprit de mémoire & d'ordre peut

plus communément leur convenir. Mais ici encore la patience, la constance qu'il faudroit pour rassembler ce nombre immense de faits, qui ont fait l'érudition de certains hommes, est-elle souvent dans le caractere des *femmes*? La continuité, l'excès, l'uniformité du travail ne leur causeroient-ils pas bientôt du dégoût?

L'esprit qui nait de la force, de la vivacité, de la promptitude, de la finesse de l'imagination est plus proprement leur partage. Leurs sens mobiles, parcourant tous les objets sensibles, en emportent l'image, & leur éloquence les met en état de les peindre, mais avec plus de vivacité que de force, plus de chaleur que de véhémence, plus de légereté & de variété que d'énergie & de fermeté.

Quant à l'esprit politique ou moral, qui consiste dans la conduite de soi-même & des autres, l'histoire, celle même de notre siecle, nous apprend qu'il peut y avoir, qu'il y a eu & qu'il y a encore des *femmes* capables de gouverner avec éclat les plus grandes choses & les plus grands empires. Les *femmes* sont faites pour plaire, elles savent enchainer les hommes par des éloges & par les moindres faveurs; leur sexe communique à ce qu'elles font, à ce qu'elles disent, à ce qu'elles donnent, un prix & une grace enchanteresse; leur esprit souple se ploye d'ordinaire avec plus de facilité aux circonstances; elles savent outre cela mieux cacher les passions de leur cœur, ou les mouvemens de leur ame, lorsque leur intérèt le demande; elles ont une multitude de petites connoissances morales, dont l'application est de tous les instants; elles connoissent enfin combien les plus petites choses, & les plus petites passions peuvent produire de grands effets. Que d'avantages & de moyens n'ont-elles donc pas pour gouverner les hommes! Si à ces avantages elles savent joindre celui de trouver & de choisir des hommes solides, capables de rectifier, ou d'étendre leurs vues, de les suivre avec constance, de les soutenir avec force, leur succès dans tous les genres d'administration, sera d'autant plus infaillible, qu'elles seront mieux servies par les hommes, qu'elles auront l'art de bien employer, & d'attacher à leur service.

On a dit que les *femmes* étoient plus portées à tous les petits genres de dissimulation que les hommes; qu'elles savoient mieux mettre l'expression à la place du sentiment même; que plus timides elles apprenoient à cacher les sentimens qu'elles ont & finissoient par montrer ceux qu'elles n'ont pas. Cela peut être vrai dans les grandes villes, où les *femmes* plus dissipées, plus répandues dans le monde, cherchant à plaire à tous ceux avec qui elles commercent, remplies de sentiments de rivalité contre les autres *femmes* qu'elles voyent, sont obligées pour réussir d'apprendre en effet à cacher les sentiments qu'elles éprouvent, & à exprimer ceux qu'elles n'ont pas. Mais les *femmes* qui savent partager leur tems entre les devoirs domestiques, & ceux d'une société de délassement moins vague & plus uniforme, offrent les agréments d'un commerce bien plus sûr & plus solide. Plus simples dans leurs prétentions elles n'ont pas besoin de recourrir si souvent aux artifices du déguisement. Il y a moins de variété, de mobilité dans leurs passions, leurs goûts sont plus constants, leur amitié plus durable, & elles ont ainsi moins besoin de la dissimulation. Les écrivains les plus célebres, vivant ordinairement dans les grandes villes, ont trop souvent tracé le caractere général des *femmes*, d'après celles qu'ils voyoient dans ces capitales.

Les *femmes* Angloises, qui habitent la cité de Londres, ou les villes de province, les *femmes* Hollandoises ou Allemandes, qui ne fréquentent point les cours, ressemblent fort peu aux *femmes* de Paris, qui sont répandues dans le monde, & qui vont quelquefois à Versailles. Pour tracer le caractere des *femmes* en général, il auroit donc fallu saisir les traits généraux & communs, qui les distinguent des hommes; traits qui ne sont point accidentels, qui ne dépendent point de la maniere de vivre locale & du ton particulier

d'un certain ordre de perſonnes. Pour rendre le tableau plus complet il eût fallu encore ſaiſir, dans chaque nation, les attributs ſpécifiques de ce ſexe, par-tout ſemblable à quelques égards, & par-tout différent à pluſieurs autres. C'eſt ce qui n'a point été entrepris & ce qu'il étoit très-difficile de bien exécuter. Il faudroit pour cela avoir vécu dans tous les pays, vu les diverſes ſociétés, & étudié ſans partialité les mœurs générales de chaque nation, dans les mœurs particulieres de chaque ordre. Mais avec quelle facilité ne ſe trompe-t-on pas dans ces ſortes de jugemens? Il peut donc ſuffire de s'en tenir aux idées générales que nous venons de préſenter, & à celles que nous allons encore propoſer. Parcourons pour cet effet quelques-unes des révolutions ſurvenues depuis le ſiecle paſſé dans le caractere des *femmes*. Après les avoir examinées en elles-mêmes, nous les enviſagerons ainſi dans différents rapports.

Les *femmes* de Paris reſſemblent aujourd'hui peut-être moins à celles du ſiecle de Louis XIV. que les hommes de notre tems à ceux d'alors, & que ces mêmes dames de Paris de nos jours à celles qui vivent à la cité de Londres, ou dans la ville de Harlem & d'Amſterdam. Sous Louis XIII. il falloit parler d'amour aux dames de Paris dans un jargon myſtique ou métaphyſique, qui plaiſoit d'autant plus qu'on l'entendoit moins. Durant la minorité de Louis XIV. on mêloit les plaiſanteries aux conjurations, les vaudevilles & les chanſons aux affaires & aux factions: tout ſembloit être mené par les *femmes*, chacune avoit ſon département particulier: en public on les voyoit paroître avec des écharpes, pour parure, qui diſtinguoient leur parti, & elles mêloient encore la dévotion à l'eſprit de faction, comme l'eſprit de faction à la galanterie. Les grands romans naquirent, remplis d'aventures extraordinaires, & de longues converſations, parce qu'on regardoit l'amour comme une ſcience, qui devoit être traitée avec méthode. Les états & les conditions furent toujours plus ſéparés durant les beaux jours de Louis le grand: ainſi les *femmes* de la cour étoient bien plus différentes alors de celles de la ville, qu'elles ne le ſont aujourd'hui. Les épouſes des premiers magiſtrats, alors plus graves, vivoient bien plus retirées qu'aujourd'hui. Une dame qui n'étoit que riche ne vivoit pas en ſociété familiere avec une autre qui étoit de grande naiſſance. Ainſi les mœurs de tout ce qui n'étoit pas de la cour étoient beaucoup plus ſimples; ils paroîtroient aujourd'hui bien antiques. Il y avoit d'ailleurs plus de différence de la capitale aux villes de province qu'à préſent, parce que les communications n'étoient pas ſi fréquentes, ni ſi faciles. Aujourd'hui le caractere des *femmes* de la capitale, eſt en France le même que chez les gens riches ou aiſés des grandes villes de province: même ton, mêmes amuſements, mêmes mœurs. Il y a bien plus de différence à cet égard entre la Cité & Weſtminſter, entre Harlem & la Haye, qu'il n'y en a entre Paris & Aix, Lyon, Bourdeaux ou Rouen. Après avoir vu les *femmes* attachées à la cour de Londres, on ne connoîtroit pas encore le caractere des Angloiſes de la Cité ou de Briſtol; il faut viſiter les villes de province: en France il importe moins de commencer par la capitale, ou par les grandes villes de province.

Tout changea dans ce royaume vers la fin du regne de Louis XIV. Les ſeigneurs réduits à une grandeur de ſimple repréſentation refluerent de la cour vers la ville. Le luxe & les beſoins preſſans, qui en naiſſent en foule, donnerent plus de prix aux richeſſes, & effacerent peu à peu celui des diſtinctions de la naiſſance. Les *femmes* qui n'étoient que riches, oſerent vivre comme les dames du plus haut rang & même les effacer quelquefois. On ménagea bientôt des gens qu'on avoit mépriſés, & on vint à partager de grands titres avec des gens qui n'avoient que de grandes richeſſes. La ſociété plus mêlée fit diſparoître la différence des tons. On accourut des provinces dans la capitale, & on reporta dans les provinces les mœurs de la capitale. M. Thomas a très-bien dé-

crit cette circulation des vices, avec les agrémens, d'un bout du royaume à l'autre.

Il peint de même le faux bel-esprit, que l'on prit pour l'esprit, qui avoit gagné à Paris les *femmes* de tous les ordres, & que Moliere fit disparoître en chargeant ce ridicule. Mais lui & Despréaux, confondant les *femmes*, qui ne cherchoient que l'esprit, avec celles qui désiroient d'acquérir des connoissances, parvinrent à décrier toute *femme* qui avoit du savoir. Mais ne seroit-il pas plus avantageux que dans une ville & dans un siecle, où regnent la dissipation & l'oisiveté, on eût plutôt excité quelques *femmes* à l'étude? Elles auroient pu réussir, & servir au moins à encourager à s'y appliquer mieux ceux que leur état y appelleroit, & qui trop souvent perdent dans le commerce des *femmes* légeres & frivoles un tems précieux, qu'ils employeroient plus utilement pour leur vocation & pour la société. Quoiqu'il en soit, les *femmes* furent obligées de se cacher pour s'instruire, & il ne leur fut plus permis d'écrire que pour montrer cet esprit aimable, qu'accompagnent les graces légeres, que pour faire de jolis vers & des romans agréables. Le nombre de ces *femmes* fut assez grand & leurs ouvrages amusent encore aujourd'hui les hommes & les *femmes* de goût de toutes les nations.

Dans les dernieres années de Louis XIV. un air sérieux & triste avoit gagné les cercles & les coteries des *femmes*. Sous la régence qui suivit, une volupté hardie devint à la mode; le luxe se répandit encore plus; les fortunes & les désastres rapides, suites du systême de Law, acheverent de confondre toutes les conditions & la légereté se joignit aux excès. Les hommes vécurent moins entr'eux, & plus ordinairement avec les *femmes*. Les hommes perdirent de leur rudesse; une certaine débauche parut honteuse; mais ils devinrent en même tems frivoles & légers: l'amour ne fut plus une passion sérieuse, & les *femmes* moins timides s'accoutumerent à une liberté qui n'est plus propre à exciter de grandes passions; en secouant une contrainte qui les honoroit, elles ont perdu cet empire qui faisoit leur gloire. Les jeunes gens entrerent plus vite dans la société des *femmes*; plusieurs s'y gaterent par de faux-airs, & ils communiquerent à leur tour, à nombre de *femmes* leurs travers: de là les petits maitres, que les cavaliers des autres nations, qui ont voulu paroître aimables, ont cherché à imiter, en se rendant souvent plus ridicules encore, que les objets de leur imitation.

L'éducation que l'on donne ordinairement en France, aux filles dans les couvents, où elles sont renfermées, la plupart jusqu'au moment qu'on les unit avec un époux, qu'elles ont eu peu d'occasions de connoître; cette contrainte, où elles ont vécu jusqu'alors, cette solitude dans laquelle elles se sont si souvent ennuyées jusqu'au moment où elles sont jettées plutôt que placées dans le monde; tout cela est fort propre sans doute à les précipiter dans la dissipation. Elles paroissent dans le monde sans en connoitre les dangers; enchantées de tant d'objets nouveaux, leur ame en est comme enivrée: prévenues, louées, elles donnent une portion de leur affection à chacun de ceux qui les admirent: on veut tenir à tout le monde, & on ne tient bientôt à personne: on parle d'amitié & on est peu capable d'en éprouver les délicieux sentimens. En seroit-il ainsi si les meres de famille, goûtant les charmes de la vie domestique, élevoient ou faisoient élever leurs filles sous leurs yeux; si elles partageoient avec elles par intervalle, les plaisirs de la société; si elles les accoutumoient au monde, en les y introduisant pour leur servir de modele & de guide? Elles apprendroient ainsi à être épouses & meres, ce dont elles ne sauroient s'instruire dans les couvents. Manier l'aiguille, le crayon ou le pinceau, un peu de musique, beaucoup de pratiques de dévotion, & peu de morale, voilà les principaux objets d'une éducation, qui a bien peu de rapport avec les relations & les devoirs qu'elles doivent remplir un jour dans le monde.

La grandeur & la magnificence de Louis XIV. en avoit imposé à toute l'Europe. On admira bientôt le goût qui régnoit à sa cour & qui se communiqua à toute la nation. La langue françoise se perfectionnoit sous sa protection, en même tems qu'une multitude de livres agréables étoient publiés, & reçus par-tout avec avidité. Ceux qui ne pouvoient aller en France en étudioient au moins la langue, pour lire ces ouvrages intéressants. Cette étude devint nécessaire en tout pays dans l'éducation de toutes les *femmes* de quelque rang. On donnoit aux filles de condition en Allemagne & en Angleterre des gouvernantes Françoises. Les François commencerent aussi à voyager: on les accueilloit & on se faisoit gloire de les imiter. L'émigration successive de tant de refugiés de France, transporta dans tous les pays les arts & les manufactures du royaume, avec ses modes & ses mœurs. Dès lors les mœurs des *femmes* de toutes les nations, sur-tout des *femmes* qui fréquentoient les cours, ou qui vouloient paroître du grand monde, devinrent une imitation plus ou moins heureuse des mœurs & des modes de France. Ce penchant à l'imitation s'est soûtenu, s'est même étendu par l'émulation & le désir de plaire; ensorte que depuis cette époque jusqu'à nos jours les *femmes* du premier rang, & qui fréquentent les cours se sont piquées de suivre les modes & les usages de France, & d'en changer toutes les fois que l'inconstance de la nation lui en a fait adopter d'autres. Au caractere national ainsi altéré, les *femmes* de chaque pays ont donc joint les usages de celles de France. Combien n'y en a-t-il pas de tous les pays, même des plus éloignés, d'Allemagne, de Pologne & de Russie, qui vont même à Paris s'instruire de ces usages, pour ne pas s'y méprendre & être plus assûrées dans leur imitation.

Les *femmes* cependant de chaque pays, sur tout celles qui sont éloignées des capitales ou des cours, conservent encore par-tout un caractere national, que l'on sent en les voyant, mais qu'il n'est pas aussi aisé de définir. Par exemple les *femmes* en Pologne sont portées à entrer dans les factions; elles s'y distinguent même par leur fermeté; exercées au talent de la parole, qu'elles possedent, elles sont souvent l'ame des plus grandes entreprises.

Les *femmes* en Angleterre joignent souvent au goût, pour les modes de France, du mépris pour la nation, qu'elles cherchent à imiter, & à une timide réserve & une douce modestie, la plus tendre sensibilité. Elles vivent moins avec les hommes qu'en France, & les Anglois perdent plus par cette séparation que les *femmes* qu'ils abandonnent, pour s'occuper de la politique, des affaires du commerce ou de la chasse. Le sang des Angloises est beau, leur taille élegante, leur peau fine; si elles aiment le plaisir elles sont plus éloignées de la dissipation qu'ailleurs. Elles sont chez elles toujours propres & soigneuses.

En Italie les *femmes* cherchent sur-tout à paroître & à se distinguer par des livrées nombreuses, par des appartements vastes, par tout ce qui a de l'éclat, sacrifiant d'ordinaire à cette apparence les commodités les plus réelles. Un mêlange de vanité fastueuse, de volupté sensuelle & de dévotion minutieuse avec la douceur & les graces de leur sexe, forme le caractere du plus grand nombre.

Les Espagnoles n'ont point encore perdu, malgré le mêlange des mœurs françoises, leur sensibilité jalouse, ni leur imagination ardente: il n'est point de pays où il reste plus de traces de cette ancienne chevalerie, qui influa si long-tems sur le caractere de *femmes*.

De toutes il n'en est peut-être point de plus soigneuses pour leurs enfans, mais aussi point de plus indulgentes que les Hollandoises: ce sont les objets de toutes leurs complaisances, & souvent les maris en éprouvent seuls les caprices; meres tendres, épouses souvent trop froides, elles aiment assez ordinairement à vivre dans la retraite domestique, toujours attachées à une propreté extérieure & minutieuse, à laquelle elles sacrifient l'usage

des choses les plus commodes, qu'on rassemble pour les voir, bien plus que pour en jouir. Capables des plus grands sacrifices en amour, avant le mariage, il devient bientôt languissant dans cette union, comme si les feux en étoient épuisés par l'humidité du climat. Charitables envers les pauvres, il est peu de pays, où les *femmes* sacrifient de plus grosses sommes à l'exercice de ce devoir. La plupart aiment aussi à s'instruire dans les matieres de religion & même à prendre parti dans les controverses de théologie, mais sans cet esprit d'intolérance qui naît de l'orgueil & du fanatisme.

En Allemagne les *femmes* n'ont point par-tout de caractere uniforme, qui les rapproche comme leur langue, qui est par-tout à peu-près la même, depuis qu'on l'a perfectionnée. Voyez les *femmes* des grandes villes de France, vous les trouverez toutes presque sur le même ton. Il n'en est pas ainsi dans l'Allemagne, formée de divers Etats différents. Ici les *femmes* cherchent à vivre comme à Paris & à revêtir le caractere des Françoises dont elles se piquent de parler la langue. Ailleurs ce sont des mœurs simples & antiques. Dans telle ville une cour donne le ton, & une ligne marquée sépare les *femmes*, qui la fréquentent, d'avec celles qui n'en approchent pas. Une autre cour s'efforce de confondre davantage les conditions, & les dames sont obligées de suivre l'exemple des maîtres souvent malgré leur vanité qui en soufre. Dans une autre ville, le commerce qui soutient l'opulence, place la richesse dans le premier rang; ailleurs c'est la science qui donne les places & les préférences, & par-tout les *femmes* prennent le caractere de la place qu'elles occupent. La diversité des cultes est encore une source de différence dans le caractere, parce qu'elle en met beaucoup dans l'éducation, & dans la maniere de penser.

Il est encore une chose, qui a apporté plus ou moins de changement dans le caractere des *femmes* de la plupart des pays, c'est le jeu. Par-tout où il est devenu un amusement, dirai-je, une occupation journaliere & universelle, les talents des *femmes* ont été négligés, & leur conversation a perdu pour nous ses graces enchanteresses. Les jeunes gens de l'un & l'autre sexe n'ayant plus besoin, pour être introduits & soufferts dans les sociétés, que de savoir bien les regles des jeux en vogue, ne font plus d'efforts pour s'instruire, ni pour plaire. Les motifs d'émulation & le désir de paroitre agréables sont éteints. Le jeu confond les talents, comme les conditions. Vous verrez en effet en tout pays où le jeu est habituel, que les *femmes* y ont moins d'agrémens dans la conversation, & moins aussi les hommes acquierent avec elles de souplesse, de douceur, de graces & de politesse. Si au goût pour le jeu se joint le désir du gain, cette avidité devient l'écueil le plus dangereux pour la vertu des *femmes* & pour l'honneteté des hommes. On a dit souvent que l'on commence par être dupe, & que l'on finit d'ordinaire par devenir fripon, & il n'est pas inutile de répéter cette vérité si commune. Mais si le jeu n'est dans les cercles, dans les assemblées ou les coteries, comme en certains lieux, ou en certaines villes, que la ressource du petit nombre de personnes, qui ne savent pas converser agréablement ou qui ne sont pas, pour le moment d'humeur de parler ni d'écouter; le cercle alors, quoique nombreux, peut être plus agréable par la liberté que chacun a de choisir. Ceux qui ont envie de s'instruire, ou dessein de plaire, seront d'ordinaire du nombre de ceux qui ne jouent pas, & la conversation peut devenir d'autant plus amusante qu'elle sera soutenue par ceux qui y prennent intérêt, sans être gênée, ni interrompue par les autres. On joue moins à Vienne, à Petersbourg, à Varsovie dans les assemblées, que dans les cercles de Turin & les coteries de Paris. Aussi la conversation est plus variée & mieux soutenue dans les assemblées à Vienne qu'à Paris. Mais si dans une ville le goût du jeu est tellement universel, que ce soit l'amusement journalier de toute une assemblée, la conversation tarit, l'esprit

de société devient stérile & languissant, il s'appétisse; la gaieté, qui nait de la variété, s'éteint; la fréquentation de ces sociétés de jeu n'est plus qu'habitude, effet seul du déseuvrement; on sort pour n'être pas chez soi, on s'y rend pour n'être pas seul; les *femmes* n'y trouvant plus ce plaisir, cet amusement, qu'elles cherchoient, sont entrainées dans la dissipation, qui les éloigne de la vie domestique, & leur en fait négliger les sacrés devoirs. On voudroit suppléer à ce qui manque à l'intensité du plaisir, par la répétition des parties, ou par leur fréquence: pour fuir l'ennui que l'on redoute, & trouver l'amusement que l'on désire, on se livre à une dissipation, qui ne le produit point & qui laissant le même vuide dans l'ame, l'entretient sans cesse hors d'elle-même. Dans les grandes villes les spectacles & les concerts offrent au moins des ressources variées à l'ame des *femmes* du monde, dégoutées par l'uniformité des amusemens du jeu; mais dans les petites villes il ne reste à ces *femmes* qui jouent chaque jour, que langueur & ennui, qu'elles rapportent dans leur maison. Dans cet état habituel sont-elles bien propres à jouir des douceurs de la vie privée ou domestique, à les faire goûter à un mari, & à remplir les devoirs de leur destination? Le jeu a donc produit une révolution plus réelle que l'on ne pense dans le caractere des *femmes* du monde, & les effets en doivent subsister long-tems, par-tout où ce goût regnant prédomine,

Tout change ainsi du plus au moins en Europe, par différentes circonstances, de lieux en lieux, de siecle en siecle, dans le caractere des *femmes*. Il n'y a que le vaste & immuable empire de la Chine, où ce sexe soit à l'abri de ces vicissitudes. Depuis plus de quatre mille ans les *femmes* y vivent dans une tranquille & profonde retraite, séparées des regards des hommes, qui leur sont étrangers. Dans la maison paternelle elles sont sous les yeux de leur mere, & dans celle d'un époux elles ne voyent que lui & ceux qui les servent. Elles sont même peu tentées de sortir, parce qu'on a rendu leurs pieds incapables de les porter. Elles ne sont donc qu'épouses & meres sans changer jamais ni de modes, ni de maniere de s'habiller, de se parer, de s'amuser; presque sans connoitre d'autre façon d'exister, plus libre, plus variée ou plus agréable.

La société domestique ou civile, les mœurs générales ou la douceur de la vie intérieure des maisons, ont-elles gagné ou perdu par cette constance uniforme & invariable dans la maniere de vivre de ces *femmes*? C'est un problême, qui tient à beaucoup de discussions, & que nous laissons à résoudre à ceux qui y prendront intérêt. Si la législation peut influer sur le caractere des *femmes*, ce caractere à son tour influe plus qu'on ne le pense communément, sur les mœurs générales d'une nation, sur ses révolutions politiques, sur le sort de ses loix, & le changement de sa constitution. Il est donc moins indifférent qu'on ne le croit à l'administration publique de veiller sur l'éducation que l'on donne aux filles dans chaque pays. (B. C.)

FEMME EN COUCHE, (R), *Méd.*, état de la femme qui vient d'être délivrée de son fruit. Cet état mérite toute notre attention par humanité, par devoir, & par sentiment. Les meres de nos enfans nous font revivre dans ces précieux gages de leur amour; négligerions-nous de soulager avec zele les propagatrices du genre humain dans le tems critique où elles ont le plus de besoin des secours éclairés de la médecine? Non sans doute.

Quand une femme est accouchée heureusement & sans accident, il faut la considérer encore comme malade, parce qu'elle n'est pas hors de danger; on doit par conséquent la soigner avec beaucoup de prudence, tant pour faciliter l'écoulement des lochies ou vuidanges, que pour prévenir les accidens qui surviennent souvent après l'accouchement.

Dès qu'une femme est accouchée, il faut la transporter dans son lit, qui doit être bassiné & médiocrement chaud, plutôt que de lui permettre de marcher; elle

y aura la tête un peu élevée, on fermera l'entrée de la matrice avec un linge doux & fin, plié en cinq ou six doubles, pour empecher que l'air froid ne resserre les vaisseaux d'où doivent s'écouler les vuidanges : on la fera uriner si elle en a besoin.

Si elle est accouchée dans son lit, on ôtera tous les linges dont on l'avoit garni, & qui se trouvent gâtés par le sang & les humeurs qui sont sortis pendant l'accouchement, & on en substituera de propres; on lui ordonnera de tenir les cuisses un peu écartées l'une de l'autre, pour faciliter la sortie du sang qui peut être resté dans sa matrice, lequel ne tarderoit pas à se corrompre s'il y séjournoit.

Autrefois on recommandoit aux *femmes* de se tenir sur leur dos pendant deux ou trois jours; mais l'expérience a fait revenir de cet abus; elle y demeurera seulement pendant l'espace de deux ou trois heures, afin que la matrice puisse se remettre plus aisément dans sa situation naturelle, après ce tèms elle pourra se mettre sur un côté ou sur l'autre.

Il y a des sages-femmes qui serrent le ventre de l'accouchée avec une bande, dans les vues d'en diminuer la grosseur; je ne désapprouve pas cette méthode, pourvû qu'on ne le serre pas trop, ce qui seroit un moyen de lui nuire au lieu de lui faire du bien.

On donnera un bouillon à la malade; on la laissera dans son lit tranquillement, afin qu'elle puisse dormir, & par-là recouvrer les forces qu'elle a perdues pendant le tems de l'accouchement.

Il y en a qui donnent de l'huile d'amendes douces avec le sirop de capillaire, mais je préfere un bouillon, & je le conseille, d'autant plus que l'huile peut causer des envies de vômir, & qu'elle est très-inutile pour éviter les tranchées, comme on se le persuade mal-à-propos.

Quand la matrice se resserre, & quand elle commence à reprendre sa premiere grosseur, les malades souffrent souvent de violentes douleurs dans le ventre & les reins, que l'on appelle *des tranchées*; cette maladie est indispensable, elle est occasionnée par la contraction de la matrice; contraction qui cause l'écoulement des lochies: on peut dans ce cas faire quelques fomentations émollientes sur le ventre & donner quelques lavemens; voilà les seuls remedes.

On doit être extrêmement attentif sur le régime, jusqu'à ce que l'accouchée soit hors de danger, autrement l'accouchement le plus heureux peut avoir les suites les plus fâcheuses.

Les sages-femmes s'imaginent que pour retablir les forces d'une *femme accouchée*, il faut lui donner du vin & des alimens en quantité; erreur funeste qui lui cause des maladies dangereuses, & dont elle auroit été exempte si l'on eût observé un régime convenable.

Quelque bien que se porte une *femme accouchée*, elle ne doit prendre pour toute nourriture, les sept ou huit premiers jours, que des bouillons de ris, d'orge, que l'on fait cuire avec une poule. S'il n'y a point de fievre, on peut lui donner des bouillons, des œufs frais que l'on fera très-peu cuire, ou du veau que l'on donnera ou bouilli ou rôti. Les gâteaux, les tartes, les pâtés sont très nuisibles, de même que tous les alimens de cette espece.

La boisson sera une tisane faite avec le chiendent & la réglisse, ou avec la mélisse préparée en forme de thé, ou avec le capillaire, ou l'orge & la réglisse, qu'elle doit boire chaude, parce que les boissons froides retardent l'écoulement des vuidanges: si elle a de la répugnance pour l'une ou l'autre de ces tisanes, on y substituera de l'eau pannée.

Celles qui sont habituées au vin, ou celles qui en veulent absolument, pourront en boire à leurs repas, après les quatre premiers jours de l'accouchement; je préfere le vin blanc au rouge, on aura soin d'y mettre au moins la moitié d'eau.

Quoique je prescrive ce régime de vie à toutes les *femmes* nouvellement accouchées, il y en a cependant qui ne le doivent

vent pas ſuivre ſi exactement. Celles qui ſont accoûtumées à travailler, & qui ſont d'une conſtitution robuſte, doivent prendre des alimens en plus grande quantité que celles qui ſont d'un tempérament délicat : ſi on ne leur change pas leur nourriture ordinaire, on doit au moins en diminuer la quantité, ayant égard à l'âge, à l'habitude & à la façon de vivre.

Elle ne doit ſe couvrir dans ſon lit qu'autant qu'il le faut pour entretenir la tranſpiration & ſe garantir du froid ; je ne ſaurois trop recommander la propreté, on peut changer de chemiſes & de draps auſſi ſouvent que l'on voudra.

Si tout va bien, au bout de huit à neuf jours, elle reprendra ſon premier régime ; c'eſt-à-dire, elle vivra comme elle eſt accoûtumée de faire.

Voilà la façon de gouverner une *femme* enſuite d'un accouchement naturel, c'eſt-à-dire, de celui qui n'eſt accompagné d'aucun accident, & où il ne s'eſt rencontré aucune difficulté.

Mais s'il a été laborieux & difficile, que la ſortie de l'enfant ait occaſionné une très violente extenſion dans les parties, & que la matrice ait ſouffert conſidérablement, alors le régime doit être plus ſévere, & l'on doit employer les moyens capables de prévenir l'inflammation de la matrice, & remédier aux accidens préſens.

L'on fera un cataplaſme avec la graine de lin que l'on fera bouillir avec du lait, juſqu'à ce qu'il ſoit de la conſiſtance d'une bouillie ; on l'étendra ſur un linge plié en quatre doubles, & on l'appliquera ſur le vagin, ayant ôté auparavant le linge qu'on y avoit mis, & eſſuyé le ſang qui pourroit y être, on le laiſſera pendant deux ou trois heures, enſuite on le renouvellera. Ce remede adoucit beaucoup la douleur que les *femmes* ont à cet endroit.

On appliquera ſur le ventre une flanelle trempée dans une décoction de graine de lin avec du lait ou de l'eau, ſi l'on n'a point de lait ; ſi l'on veut, l'on ſe ſervira ſeulement de compreſſes pliées en quatre doubles, que l'on trempera dans de l'eau tiede, & que l'on appliquera ſur le ventre.

On fera boire beaucoup de tiſane d'orge avec la régliſſe, on donnera des lavemens d'eau tiede, & on recommandera à la malade de ne parler que le moins qu'elle pourra, & de parler bas, de ne prendre aucun ſoin de ſa maiſon, & on ne lui annoncera aucune nouvelle qui puiſſe lui faire de la peine.

Ces moyens ont ſouvent le plus heureux ſuccès, & détournent des maladies prêtes à éclorre ; ſi au lieu de mettre en uſage les remedes ſalutaires que je viens de propoſer, & qui ſont les ſeuls dont doivent ſe ſervir les ſages-femmes, on employoit du vin, du café & autres liqueurs ſpiritueuſes, on cauſeroit au ſang une raréfaction conſidérable, & de-là on le diſpoſeroit à faire naître une inflammation, qui cauſeroit, ſi ce n'eſt pas la mort à la malade, au moins un danger extrème.

Je dois encore avertir de s'abſtenir d'une tiſane incendiaire que l'on employe pour les accouchées, c'eſt celle que l'on fait avec la canelle, cette écorce qui contient un eſprit volatil huileux, fouette le ſang, & le fait circuler avec trop d'impétuoſité ; j'ai vû des *femmes* ſur le point de mourir, en voulant continuer l'uſage de cette tiſane, par l'avis de leur matrone, & j'aſſûre qu'elle eſt très-pernicieuſe ; on doit donc la bannir & y ſubſtituer celles que j'indique ; d'ailleurs il eſt clair que la tiſane de canelle, à laquelle on ajoûte du ſucre, altére & échauffe la malade, tandis qu'il ne faut que la déſaltérer & la rafraichir.

La maladie la plus funeſte qui puiſſe arriver à une *femme accouchée*, eſt la ſuppreſſion totale de ſes lochies ou vuidanges, ſur-tout ſi c'eſt dans le commencement de l'accouchement, tems auquel elles doivent couler en plus grande quantité : le traitement que l'ignorance & l'impéritie des ſages-femmes de la campagne, & peut-être celles des villes, ſont employer dans cette occaſion, eſt

ſi contraire à celui qui convient, que je ne puis me diſpenſer de donner une idée générale des cauſes de cette maladie, & des remedes qui lui ſont propres; en attendant que l'on puiſſe avoir du ſecours, je le fais d'autant plus volontiers, que très-ſouvent les malades ſont pauvres & très-éloignées d'un médecin.

Traitement de l'inflammation de la matrice, cauſée par la ſuppreſſion des vuidanges. Les cauſes de la ſuppreſſion des vuidanges ſont une grande peur, le chagrin, la colere, un très grand froid, auquel la malade ſe ſera expoſée, & qui aura reſſerré les vaiſſeaux de la matrice, en y coagulant les humeurs, l'uſage de l'eau trop froide, le vin, le café, les liqueurs, la tiſane de canelle, enfin l'uſage de toutes les boiſſons chaudes & trop incendiaires qui ont porté le feu dans le ſang, & cauſé l'inflammation de la matrice: cette inflammation ſe connoit par des douleurs dans tout le bas-ventre, la tenſion, l'augmentation de la douleur quand on la touche avec la main, ou qu'il eſt comprimé par des couvertures trop peſantes, par une grande fievre, par le délire, la ſéchereſſe de la langue, ſur-tout dans le milieu, qui ſe trouve couverte d'une craſſe limonneuſe qui la rend pâteuſe, que la chaleur & la fievre épaiſſiſſent & qui noircit quelquefois; ſouvent les malades ont peine d'uriner, ou n'urinent que goutte à goutte, & ſouffrent une grande cuiſſon; elles ne peuvent aller à la ſelle, ou ſi elles y vont, ce n'eſt qu'avec de grandes douleurs; le pouls eſt petit, dur & concentré, il arrive des foibleſſes, les mains, les pieds & le viſage ſont froids, tandis que l'intérieur eſt en feu; le hoquet, les nauſées, le vomiſſement, le tremblement convulſif des tendons, du poignet & quelquefois des mains arrivent; le pouls devient ſi petit qu'on peut à peine le ſentir; il coule une ſueur du viſage, & la malade meurt miſérablement.

On juge par ce préliminaire que l'inflammation de la matrice eſt de ſa nature très-dangereuſe & preſque toujours mortelle; cependant le danger qui l'accompagne peut varier ſuivant différentes circonſtances: ſi l'engorgement inflammatoire n'occupe qu'une partie de la matrice, & que les accidens que je viens de rapporter ſoient legers & en petit nombre, on peut encore eſpérer; mais ſi l'inflammation occupe toute la matrice, ſi la malade ſouffre de violentes douleurs qui la jettent dans des agitations continuelles, ſur-tout ſi l'inſomnie, le délire ou l'aſſoupiſſement s'y trouvent joints, s'il y a des défaillances fréquentes, ſi le pouls ſe concentre, ſi les extrêmités deviennent froides, & ſi l'on a donné des remedes chauds, on doit regarder la malade preſque comme ſans reſſource.

Quand la mauvaiſe pratique, l'uſage du vin, du café, des liqueurs & autres cauſes, ont ſupprimé l'écoulement des vuidanges & porté l'incendie dans tout le corps de la matrice, ou dans une partie ſeulement, il n'y a point de tems à perdre.

L'on fera tenir la malade au lit dans le plus grand repos, couchée ſur le dos, les jambes un peu écartées & les genoux pliés, parce que c'eſt dans cette ſituation que la matrice ſe trouve le moins gênée; on lui recommandera le ſilence & la tranquillité d'eſprit, comme des conditions très-néceſſaires pour ſa guériſon; ſes couvertures ſeront légeres, & ſi l'on en a d'autres que celles de plumes, il faudra les employer; ſi c'eſt pendant l'été, un ſimple drap ſuffira pour la couvrir.

Pour guérir cette funeſte maladie, les médecins propoſent trois indications.

La premiere eſt d'arrêter l'engorgement des vaiſſeaux, d'empêcher le progrès de l'inflammation, & de modérer la violence de celle qui eſt faite.

La ſeconde de relâcher les fibres tendues & criſpées de la matrice, afin qu'elles ne gênent plus ou gênent moins le cours de la circulation. La troiſieme, de calmer la douleur qui augmente tous les accidens, & qui eſt la cauſe principale

de l'érétisme des fibres de la matrice.

La premiere de ces indications, est la plus pressante, on la remplira par la saignée du bras, que l'on répétera plusieurs fois, promptement & abondamment, surtout dans le commencement, selon les degrés de la maladie, & si l'état & les forces de la malade le permettent.

La petitesse du pouls, & le froid des extrêmités qui arrivent quelquefois dans le commencement de la maladie, ne doivent point empêcher l'usage de la saignée, parce qu'ils sont des accidens ordinaires qui constituent une espece de fievre qui arrive dans l'inflammation de la matrice; on n'y aura donc point d'égard, quand la saignée sera d'ailleurs fortement indiquée.

La plûpart des sages-femmes s'élevent contre la saignée du bras, chez une *femme accouchée*, elles s'imaginent qu'elle est funeste: elles ont tellement cette opinion dans l'esprit, que si une femme que l'on a saignée vient à mourir, elles disent aussi-tôt, que cette saignée a été sûrement la cause de sa mort; leur ignorance les empêche de connoitre sa grande nécessité, il ne faut néanmoins pas hésiter un moment de le faire si l'on veut sauver la vie de la malade, je le répete, il n'y a pas de tems à perdre, tout dépend du commencement.

La seconde indication consiste à employer une boisson copieuse de tisane adoucissante & rafraichissante, telle que les suivantes, parmi lesquelles on choisira celle que l'on pourra faire le plus aisément.

La tisane que l'on fait avec une poignée d'orge, après l'avoir bien lavée auparavant dans de l'eau chaude, & que l'on fait bouillir dans un pot d'eau, jusqu'à ce que le grain soit crevé, & sur chaque pinte de laquelle on ajoûte un demi-gros de nitre, est très-bonne.

Celle qu'on fait avec une décoction de racines de guimauve & de nénuphar.

L'eau de poule qui se fait en écorchant un poulet, de la grosseur du poing que l'on fait cuire dans un pot d'eau.

Les émulsions faites avec les amandes & les semences froides: on prend trois ou quatre onces d'amandes douces que l'on pele dans l'eau chaude, on les pile dans un mortier avec une once de semences de melon ou de courge, & on y ajoûte peu-à-peu une chopine d'eau; on passe à travers un linge double, on reprend les marcs, on les pile de nouveau avec une autre chopine d'eau, & on recommence jusqu'à ce que l'on ait employé au moins un pot d'eau.

On peut encore donner de la limonade, mais il faut qu'elle soit très-légere, elle se fera avec le jus d'un citron, un pot d'eau & peu de sucre.

On donnera par jour quatre lavemens émolliens; ils se feront avec la décoction de graine de lin bouillie dans l'eau, ou avec des racines de guimauve, ou avec les feuilles de mauve, de guimauve, bouillon blanc & de violette, auxquelles on ajoûte une ou deux onces d'huile d'amandes douces, ou avec du petit lait.

Si l'on manquoit de toutes ces choses, on s'en tiendra aux lavemens d'eau tiede.

Il faut aussi injecter de ces décoctions dans le vagin, & même dans la matrice, parce que si elles n'entroient que dans le vagin, elles feroient peu d'effet, parce qu'elles sortiroient tout de suite; il faut pourtant s'en contenter, quand l'inflammation est au col de la matrice, & qu'elle touche son orifice; mais quand il est libre & qu'il peut recevoir le bout de la canulle, il faut tâcher de pousser l'injection dans la cavité de la matrice, pour la rendre plus efficace, & l'on se comportera avec beaucoup de douceur, d'adresse & d'attention pour ne point blesser la matrice, qui est alors d'une extrême sensibilité.

La troisieme indication s'accomplira par des cataplasmes & des fomentations émollientes.

Ces cataplasmes seront faits avec des herbes émollientes telles que la mauve, la guimauve & autres de pareille nature que l'on fera bouillir jusqu'à pourriture; on les étendra sur un linge épais, on les arrosera d'huile, & on les appliquera

ſur le bas-ventre & le ventre : on en peut faire auſſi avec la mie de pain & le lait, ou avec de la graine de lin.

Lorſque la ſenſibilité de la matrice eſt ſi grande que les malades ne peuvent pas ſoutenir le poids des cataplaſmes, on employera des fomentations adouciſſantes telles que la décoction d'herbes dont on vient de parler, ou avec le lait chaud, dont on baſſinera le ventre & le bas-ventre, & on y appliquera un linge trempé dans ces décoctions.

Il faut continuer tous ces remedes, & il faut inſiſter dans leurs uſages ſans ſe rebuter, juſqu'à ce que la partie ſe détende, & qu'en ſe détendant, elle procure une diminution dans les douleurs.

Quand la maladie ne céde pas, on en vient aux narcotiques ou ſomniferes ; mais c'eſt à un médecin à les ordonner, il ſeroit trop difficile d'expliquer à des ſages-femmes qui n'ont aucune connoiſſance des maladies, quand & comment il les faut employer.

On ne doit nourrir la malade qu'avec des bouillons très-légers de veau, ou ce qui vaut mieux, de la ſimple eau de poulet; quelque ſévere que ſoit cette diete, quelque foible que la malade paroiſſe, on doit s'en tenir à ce régime pendant les quatre ou cinq premiers jours, & on n'y ajoûtera du bœuf que quand on aura des preuves certaines de la diſſipation de la maladie, encore vaudroit-il mieux ſe contenter d'ajoûter du ris au bouillon, ſans y rien changer d'ailleurs.

Comme il eſt intéreſſant d'entretenir le cours des urines, ſur chaque pinte de bouillon & de tiſane, on ajoûtera un demi-gros du ſel de nitre purifié, ou du ſel de prunelle ou du ſel ſédatif de Homberg; par-là on modérera l'ardeur de l'urine & celle de l'inflammation.

Quand on eſt parvenu à détendre les vaiſſeaux par les ſaignées, les lavemens les injections dans la matrice, les topiques & fomentations faites ſur le ventre & le bas-ventre, que les douleurs de l'inflammation commenſent à ſe calmer, on doit travailler à vuider les premieres voyes; l'on y réuſſit en faiſant prendre à la malade une medecine qui ſe fait avec deux onces & demie de manne que l'on fait fondre dans deux gobelets de petit lait, ou quatre onces de caſſe fraiche en bâton que l'on concaſſe & que l'on fait infuſer également dans deux gobelets de petit lait, que l'on fait prendre en deux fois à deux ou trois heures d'intervalle, en ajoûtant à cette derniere un demi-gros de nitre.

Ces légers purgatifs emportent ou diminuent les redoublemens qui ſont le plus grand danger du mal, en ce qu'il menace la matrice d'un nouvel engorgement.

S'il ſurvient quelques pertes en rouge ou en blanc ſur la fin de la maladie, il faudra bien ſe garder de les arrêter; on regardera les écoulemens comme des reſſources que la nature procure pour dégorger la matrice, & on les laiſſera ſubſiſter, à moins qu'ils ne continuaſſent trop long-tems.

Je n'ai pu me diſpenſer d'entrer dans le détail général de cette maladie, de donner une idée de la méthode que l'on doit ſuivre, & des ſeuls remedes qui lui conviennent; car ſi malheureuſement l'on donne quelques remedes chauds, pour forcer la ſortie des vuidanges, dans ce moment, l'on ôte toute eſpérance de guériſon, & il eſt certain que l'on ne peut éviter la mort. (P.)

FEMME, *ſage-*, *accoucheuſe*, *Médecine*, *obſtetrix.* On appelle de ces différens noms toute *femme* qui exerce la profeſſion des accoucheurs; la partie de la ſcience & de l'art de chirurgie, qui concerne les ſecours néceſſaires aux *femmes* en travail d'enfant : on ſe ſervoit auſſi autrefois du nom de *matrone*, pour déſigner une *ſage-femme.* v. ACCOUCHEUSE.

FEMME, (N), *Phil. Herm.* Les chymiſtes hermétiques ont donné communément le nom de *femme* ou de *femelle* à leur lune, ou mercure des philoſophes; quelquefois auſſi à leur matiere volatile dans tous les états où elle ſe trouve pendant le cours des opérations du magiſ-

tere. C'eſt ce qui la leur a fait perſonnifier pour en compoſer les anciennes fables tant grecques qu'égyptiennes, dans leſquelles on lui a donné les noms de *Cybele*, *Cérès*, *Iſis*, *Latone*, *Coronis*, *Europe*, *Léda*, &c. Quand ils l'ont appellée *femme blanche*, ils avoient en vue la circonſtance où cette matiere eſt parvenue au blanc.

Femme des philoſophes. C'eſt le mercure; & l'homme, ou le mâle, eſt le ſoufre.

FEMUR, (R), ſ. m. *Anat.*, nom que l'on donne au ſeul os qui forme la cuiſſe. C'eſt le plus fort & le plus long de tous les os du corps. Sa figure eſt à-peu-près cylindrique, & ſa partie moyenne un peu courbée. Sa direction eſt un peu oblique, de maniere que les deux os *fémur* ſont plus écartés l'un de l'autre, par en haut que par en bas.

On diviſe cet os en corps ou portion moyenne & en extrêmités. On conſidere à l'extrêmité ſupérieure une tête, un col, & deux tubéroſités plus conſidérables l'une que l'autre, que l'on appelle du nom de *trochanters*.

La tête eſt une apophyſe conſidérable, preſque ſphérique, recouverte d'un cartilage poli, qui s'étend plus de devant en arriere que ſur les côtés. On voit à ſa partie antérieure & preſqu'inférieure, un petit enfoncement, preſque ſémilunaire, auquel s'attache un ligament particulier.

La tête eſt portée ſur une autre apophyſe plus étroite à laquelle on donne le nom de *col*. Sa ſurface eſt aſſez inégale; il s'unit au corps de l'os avec lequel il fait un angle plus ou moins marqué. Il y a des ſujets chez qui cet angle eſt preſque droit.

A la partie poſtérieure & ſupérieure du *fémur*, dans l'endroit où le corps de l'os s'unit avec le col, on trouve une groſſe tubéroſité inégale & raboteuſe, terminée preſqu'en pointe & tournée un peu en arriere. On lui donne le nom de *grand trochanter*. Au-deſſous de celle-ci à la partie poſtérieure & un peu interne, on trouve une autre éminence moins groſſe, à laquelle on donne le nom de *petit trochanter*. Ce nom *trochanter* vient d'un mot grec qui ſignifie *tourner*. On l'a donné à ces deux tubéroſités, parce que les muſcles qui font tourner la cuiſſe viennent s'y attacher.

Entre les deux trochanters on remarque en devant & en arriere une ligne oblongue dont la direction eſt un peu oblique. Elle eſt fort large antérieurement & termine la baſe du col de ce côté.

Le corps de l'os eſt à-peu-près cylindrique. Sa partie anterieure eſt fort polie; mais on voit poſtérieurement une ligne fort ſaillante, & raboteuſe que l'on nomme par cette raiſon *la ligne âpre*. Elle prend ſon origine des deux trochanters, & lorſqu'elle eſt parvenue vers l'extrêmité inférieure, elle ſe partage en deux lignes moins ſaillantes, qui ſuivent la direction des deux condiles auxquels elles vont ſe rendre.

Le corps de l'os eſt un peu courbé, & la convexité de cette courbure regarde en devant. Les chirurgiens doivent faire une attention particuliere à cette direction dans les fractures de cette partie. On voit au corps de cet os un & quelquefois deux trous, qui s'ouvrent de bas en haut & livrent paſſage à des vaiſſeaux & des nerfs qui vont ſe diſtribuer à la moëlle.

L'extrêmité inférieure du *fémur* eſt plus large & plus groſſe que la ſupérieure. On peut la conſidérer comme la baſe de cet os. On y remarque deux groſſes éminences unies en devant, par une facette articulaire en forme de poulie. On les appelle *condiles*; l'un eſt interne & l'autre externe. Ils ſont fort ſaillans en arriere, & ſéparés l'un de l'autre par une eſpece d'échancrure arrondie, dans laquelle paſſent les vaiſſeaux qui vont à la jambe. Sur les côtés des deux condiles on voit deux tubercules qui portent une empreinte muſculaire ſur leur partie poſtérieure. Le condile interne paroît beaucoup plus long que l'externe; mais ſi on conſidere l'os dans la direction oblique qui lui eſt naturelle, on trouve que les deux con-

diles sont posés à-peu-près horisontalement.

Le *fémur* est creux dans son milieu, & cette cavité est garnie de substance osseuse réticulaire qui soutient la moelle. Ses parois sont composés de substance compacte fort épaisse; ses extrèmités sont spongieuses & recouvertes d'une lame de matiere compacte assez mince.

Dans les enfans les deux extrèmités restent long-tems épiphyses; la tête de cet os est sur-tout long-tems en cet état, d'où il arrive que dans les chutes & les coups violents, elle peut se décoler du corps de l'os; accident d'autant plus à craindre qu'il est ordinairement sans remede, & très-difficile à connoître. (P.)

* Le squelette de l'homme se distingue du squelette de tous les animaux, du moins de ceux qui me sont connus, par sa longueur supérieure à celle du tibia; au lieu que dans les quadrupedes & dans les oiseaux le tibia est plus long que le *fémur*. Il en est de même de l'humerus comparé au cubitus. Cette longueur supérieure convient à la liberté du mouvement, qui est beaucoup plus grande dans l'homme que dans l'animal. Dans celui-ci le *fémur* & l'humerus ne vont guere qu'en avant & en arriere. Dans l'homme, l'humerus est capable de décrire un cercle presque entier, & le *fémur* se porte avec beaucoup plus de vigueur en dedans & en dehors. On comprend assez qu'un os doit avoir le mouvement plus libre, à proportion qu'il est plus long. (H. D. G.)

FENDERIE, s. f., *Art. méch.* Ce terme a deux acceptions; il se dit & des machines destinées à mettre le fer de forge en barres, & des usines ou sont placées ces machines & s'exécute ce travail. Il y a de grandes & de petites *fenderies*. Voyez l'article FORGES, *grosses*, & l'explication des machines, & leur usage.

FENDIS, s. m., *Ardoisieres*, c'est l'ardoise brute, ou poussée au point de division, ou il ne lui reste plus pour être de service, qu'à recevoir sa forme sur le chaput. Voyez l'article ARDOISE.

FENDOIR, s. m., en terme de *Cardier*; c'est un instrument d'acier, large & coupé en biseau par un bout, assez aigu, mais sans tranchant; l'autre bout lui tient lieu de manche: cet instrument sert à refendre.

FENDOIR, *outil de Vannier & de Tonnelier*; c'est un morceau de buis ou d'autre bois dur, de sept ou huit pouces de long, qui a une espece de tête partagée en trois rainures ou gouttieres, dont chaque séparation est formée en tranchant. On se sert du *fendoir* pour partager les brins d'osier en trois; pour cet effet, on amorce le gros bout de l'osier, c'est-à-dire, on l'ouvre en trois parties; & après y avoir insinué la tête de l'outil, on le conduit en lui donnant un mouvement demi-circulaire, jusqu'à la derniere pointe de l'osier.

FENDOIR ou COUPERET, (R), outil dont se servent, pour diviser le bois, les *tourneurs & ceux qui font de la latte, du mairin, de l'échalas de quartier*, &c. Cet outil est fait par les taillandiers; mais nous ne rapporterons pas ici la maniere de le travailler, parce qu'elle est commune avec plusieurs autres outils de différentes formes que ces maitres font aussi. Nous donnerons à l'article TAILLANDIER, la maniere de forger divers outils, & ces exemples suffiront pour faire voir que tous les autres, qui ont à-peu-près la même figure, se font de la même maniere. (J.)

FENDRE, v. act., terme relatif à la solution de continuité des parties d'un corps solide; ce corps est *fendu*, lorsque la continuité en est rompue en quelqu'endroit, soit avec séparation totale des parties, soit sans cette séparation totale. Les pierres, les bois, la terre, &c. se fendent. Par une espece de métaphore, le même mot s'applique à l'eau & à l'air. L'oiseau ou la fleche qui vole, *fend* l'air: & le poisson qui nage, ou le vaisseau qui vogue, *fend* les eaux. Il s'employe encore en hyperbole & en ironie, & l'on dit d'un grand bruit, *qu'il fend la tête*; d'un petit malheur, *cela fend le cœur*.

FENDRE, en terme de *Cornetier*, s'entend de l'action d'ouvrir à la serpette

les galins bruts pour les ouvriers. *v.* Galins & Ouvrier.

Fendre, *machine à*, *Méchan. Horlog.* &c. La *machine à fendre* eſt un outil à l'aide duquel les horlogers diviſent & *fendent* les dents des roues des pendules, montres, &c. en tels nombres de parties que l'exigent les machines auxquelles ils employent ces roues.

Il y a peu de machine à l'uſage des arts qui ſoit plus néceſſaire, & dont la juſteſſe ſoit auſſi eſſentielle que celle de la *machine à fendre*. C'eſt de-là que dépend la perfection des machines qui ſervent à meſurer le tems, comme pendules, montres, &c. car quel que ſoit le principe du régulateur, ſi les dents des roues & des pignons ſont inégales, le mouvement imperceptible des aiguilles ne peut-être uniforme, ni la puiſſance de la force motrice ſur le régulateur égale, ſi les roues elles mêmes ne le ſont; par conſéquent, il eſt lui-même accéléré ou retardé, ſuivant ces inégalités.

Mais je ne dois pas m'arrêter à prouver ſon utilité, elle eſt connue: la décrire, faire connoître ſes différens uſages, donner les moyens, ou faire obſerver les ſoins d'exécution qu'elle exige; voilà quel doit être mon objet.

Je ſerois très-embarraſſé de nommer l'auteur de cette belle machine; il nous eſt inconnu, ainſi que l'ont preſque toujours été ceux qui ont fait des découvertes utiles, tandis que l'on ſait les noms de pluſieurs inventeurs d'inutilités.

Tout ce que j'ai donc pu apprendre, c'eſt qu'elle vient d'Angleterre, & que le premier qui en ait fait à Paris, a été M. Taillemard, très-bon machiniſte, mort il y a environ trente-ſept ans. Telle eſt l'idée que m'en a fournie M. Camus de l'académie des ſciences de Paris.

Le premier moyen dont ſe ſoient ſervis les anciens ouvriers qui eurent des roues à *fendre*, fut de les diviſer avec le compas, au nombre de parties dont ils avoient beſoin, & de les *fendre* enſuite avec des limes; il n'y a pas long-tems que cela ſe pratiquoit encore: or quel tems n'exigeoient pas de telles opérations, & quelle juſteſſe pouvoit-on attendre de ce moyen? Mais quelque ouvrier intelligent ne laiſſa pas long-tems cette partie en cet état; il vit un meilleur moyen, qui fut de former ſur une grande plaque de cuivre différens cercles concentriques, qu'il diviſa en des nombres de parties dont il faiſoit uſage dans les machines qu'il exécutoit; de ſorte que cela une fois fait, il n'étoit plus beſoin que de faire convenir le centre de la roue à diviſer avec celui de la plaque qui ſervoit de diviſeur, & moyennant une regle ou alidade, qui ſe mouvoit au centre du diviſeur, qu'on poſoit alternativement ſur tous les points de diviſions d'un même cercle, on traçoit ſur la roue les mêmes diviſions; ainſi elle ſe trouvoit par-là diviſée exactement au même nombre de parties que le cercle du diviſeur, enſorte qu'il ne reſtoit plus qu'à former les dents avec des limes convenables: enfin il y eut des artiſtes qui ſûrent profiter du point où ſe trouvoit cette machine ſimple, pour la mener à celui de tailler des dents en même tems qu'elle les diviſoit; ce fut de ſubſtituer, à l'effet de *fendre* les roues avec des limes, & à la main, une lime qui ſe mouvoit en ligne droite dans une couliſſe que portoit un chaſſis, ſur lequel ſe mouvoit le diviſeur & la roue à *fendre*: enſuite ce fut une lime circulaire, on l'appelle *fraiſe*, qu'on fit tourner par le moyen d'un archet ſur une piece que portoit le chaſſis, qui étoit de bois: ce chaſſis contenoit en même tems la grande plaque ou diviſeur, qui tournoit dans ce chaſſis, ainſi que la roue à *fendre*; celle-ci étoit fixée ſur l'arbre qui portoit le diviſeur: il n'étoit plus queſtion, pour diviſer & former les dents, que de fixer la grande plaque ou diviſeur, & de terminer le mouvement qu'il devoit faire, pour former la diſtance d'une dent à l'autre: c'étoit-là l'effet d'une piece (*) fixée

(*) L'on appelle cette piece *alidade*; ſon effet eſt le même que celui de la regle dont je viens de parler, avec cette différence que celle-là paſſoit alternativement ſur tous les

ſur le chaſſis, laquelle portoit une pointe qui alloit preſſer le diviſeur dans un des points de diviſion de tel cercle, & empêchoit par ce moyen le diviſeur de tourner, tandis qu'avec la fraiſe, au moyen de l'archet, on formoit une dent, on faiſoit une *fente*; enſuite levant la pointe de l'alidade, qui empêchoit le diviſeur de tourner, & faiſant paſſer ce diviſeur juſqu'au premier point, on laiſſoit poſer la pointe de l'alidade dans le trou de diviſion; & fixant de nouveau le diviſeur, on faiſoit une ſeconde *fente* à la roue, & ainſi de ſuite, juſqu'à ce que le diviſeur eût achevé ſa révolution, & que par conſéquent, il y eût autant de dents *fendues* à la roue, que de points de diviſion dans le cercle qu'on auroit pris.

Telle a été l'origine de la *machine à fendre*, on peut voir à-peu-près ſon méchaniſme par l'idée que je viens de donner; mais les figures & la deſcription qui vont ſuivre, en feront beaucoup mieux comprendre la compoſition: & telle encore eſt la *machine à fendre*, que l'on a perfectionnée depuis, mais dont les effets ſont les mêmes; ainſi ce que j'ai dit ſur ſon origine & ſes progrès, facilitera l'intelligence de celles que je vai décrire.

Je commencerai par la deſcription de la *machine à fendre*, la plus parfaite qui ait été conſtruite juſqu'à ce jour, & qui eſt en même tems la plus ſimple. J'ajoûterai après cela une idée des machines que l'on a faites pour *fendre* toutes ſortes de nombres. Enfin je terminerai cet article par quelques remarques ſur les ſoins d'exécution qu'exige une *machine à fendre*.

Deſcription de la machine à fendre, exécutée & conſtruite par M. Hullot. Le chaſſis *ABCDIFG*, *Pl. de l'Horlogerie, outils*, *fig. 99.* eſt fait de deux pieces à-peu-près de la forme d'un *T*. Chaque bout de la partie *A E C* eſt plié à l'équerre, enſorte que les parties *G F D* n'en ſont que le prolongement, & ſervent de piliers; elles entrent quarrément dans l'autre partie du chaſſis, dont on ne voit que les bouts *B I*. Les excédans des parties *G F D* en-deſſous de la partie *B I* du chaſſis, ſont taraudés, enſorte que les vaſes *a*, *b*, *c*, ſervent en même tems d'écroux pour aſſembler les deux parties du chaſſis, & de pieds pour ſoûtenir la machine, dont la propre peſanteur ſuffit pour la rendre ſolide, n'étant que poſée ſimplement ſur une table quelconque *M N*, & y *fendre* toutes les roues poſſibles.

P eſt la plate forme ou le diviſeur: il eſt fixé ſur l'arbre *O p q*, *fig. 100.* Cet arbre eſt porté par le chaſſis, dans lequel il tourne. Les deux points d'appui de cet arbre ſont placés à une plus grande diſtance que la hauteur même du chaſſis, au moyen du pont *r ſ* fixé au deſſous de la piece *B I* du chaſſis, & de la plaque ou aſſiette tournée *t*, fixée au-deſſus de l'autre partie *A C* du chaſſis. Le trou de l'aſſiette *t* dans lequel ſe meut l'arbre, eſt tourné en cône, ainſi que la partie de l'arbre qui y porte. C'eſt dans cette partie ou aſſiette *t* qu'eſt le point d'appui ſupérieur de l'arbre *O p q*. L'autre point d'appui eſt formé par la partie inférieure *p* du même arbre, laquelle eſt portée par un point concentrique à la vis *o*. Cette vis ſert en même tems à donner plus ou moins de liberté à l'arbre pour ſe mouvoir; ce qui ſe fait en faiſant monter & deſcendre la vis *o*, ainſi que l'arbre *O p q*, dont la partie conique entrant plus ou moins dans le trou, ôte ou donne la liberté à l'arbre pour ſe mouvoir; ce qui ſe fait en faiſant monter & deſcendre la vis *o*, ainſi que l'arbre *O p q*, dont la partie conique entrant plus ou moins dans le trou, ôte ou donne la liberté à l'arbre pour ſe mouvoir.

L'arbre *O p q* eſt percé dans ſa longueur, ce qui forme un trou cylindrique dans lequel s'ajuſtent les taſſeaux ou petits arbres à écrous *m n*. C'eſt ſur ces arbres que l'on fixe les roues qu'on veut

points de diviſion du cercle du diviſeur, tandis que ce diviſeur reſtoit immobile; au lieu que dans l'alidade dont il eſt queſtion, le diviſeur tourne & préſente alternativement toutes les diviſions du même cercle, & l'alidade ou regle reſte immobile.

fendre,

fendre, & dont les aſſiettes & groſſeurs de vis ſont proportionnées à la grandeur des roues. Les parties des taſſeaux qui entrent dans l'arbre *O p q*, ſont tournées ſur leurs pointes, ainſi que les vis & aſſiettes. Au-deſſous de ces aſſiettes eſt formé un petit cône, comme on le voit *fig. 103.* il porte ſur la partie *q* de l'arbre *O p q*, tournée de même en cône dans cette partie intérieure *q* du trou cylindrique. Pour fixer ces taſſeaux après l'arbre *O p q*, & le faire de façon que le centre du taſſeau ſoit le même que celui de l'arbre, il y a un grand écrou *e f*, *fig. 100.*, qui entre à vis ſur la partie extérieure de l'arbre *O p q*. Cet écrou ſert à preſſer parallelement à l'axe de l'arbre, une clavette *g* qui traverſe l'arbre *O p q* & le taſſeau *m n*, au moyen d'une *fente* faite dans ces deux pieces. C'eſt ſur le bas de cette ouverture, *fig. 103.*, que porte la clavette *g*; enſorte qu'en faiſant deſcendre l'écrou, on fait preſſer le taſſeau contre la partie conique *q*, ce qui le fixe très-ſolidement, & le centre en même tems. La preſſion ſeule de l'écrou empêcheroit le taſſeau de pouvoir tourner ſéparément de l'arbre; mais la clavette, qui paſſe juſte dans l'ouverture tranſverſale de l'arbre, le fait encore mieux.

La piece *Q R*, *fig. 99.* ſe meut ſur la longueur du plan *A X*: ſon aſſemblage ſur ce plan eſt fait de la maniere ſuivante. Les côtés du plan *A X*, dont on ne voit que celui *g*, ne ſont point d'équerre avec ce plan; au contraire, ils forment avec lui un angle aigu: la rainure de la piece *Q R* a la même forme, ainſi elle porte ſur la piece *A X* du chaſſis ſur trois plans (on appelle cet aſſemblage, *queue d'aronde*). La preſſion de la vis *i*, perpendiculaire au plan *g*, fixe très-ſolidement cette piece *Q R*. Sur la longueur du chaſſis il y a une longue vis *V V*, *fig. 100.* Cette vis porte à l'endroit *D* du chaſſis une largeur ou eſpece de tête qui entre dans une noyeure de ce chaſſis, laquelle eſt couverte par une plaque *i* fixée au chaſſis par deux petites vis; ainſi la vis ne peut que tourner dans cette partie, ſans changer de place: or en faiſant tourner la vis *V V* par le quarré *c* au moyen d'une manivelle, l'inclinaiſon des pas de la vis *V V* qui entre dans la partie *z* fixée à la piece *Q R*, oblige cette piece à ſe mouvoir ſuivant le ſens dont on fait tourner la vis. Ce mouvement de la piece *Q R* ſert à déterminer les enfoncemens des dents des roues plates; on la fait approcher ou éloigner du centre du diviſeur, ſuivant les grandeurs des roues que l'on veut *fendre*.

Cette piece *Q R* en porte d'autres, qui ſervent à donner différens mouvemens d'inclinaiſon à l'*H*, ou porte-fraiſe qu'on appelle *H*; ce qui ſert à *fendre* à rochet, à vis ſans fin; à faire les dents des roues de rencontre inclinées, &c. comme on le verra par la deſcription que je vais faire de cette partie.

K L eſt une forte piece de fer pliée à l'équerre, dont la baſe porte ſur le plan ſupérieur de la piece *Q R*. La piece *Q R* porte au centre de ce plan une tetine qui entre juſte dans une creuſure tournée, faite à la baſe de la piece *K L*; enſorte que cette derniere peut ſe mouvoir circulairement ſur le plan *Q R*, & former différens angles par rapport au centre du diviſeur: elle porte une aiguille 2. qui les indique ſur le plan *Q R*, diviſés en degrés du cercle de 360 parties. Cette inclinaiſon de la piece *Q R*, & de l'*H* qu'elle porte, ſert pour *fendre* des roues à rochet, &c. Pour fixer la piece *K L* ſur le plan *Q R*, il y a une forte vis *v* qui entre dans un trou taraudé à la tetine dont j'ai parlé, qui ſert pour cet uſage.

Pour que les fonds des dents de roues ſoient toujours perpendiculaires à leur plan, il faut que le centre de mouvement de l'*H* ſoit élevé au-deſſus du plan *A x*, de la même quantité que l'eſt le milieu de la roue lorſqu'elle eſt ſur ſon taſſeau. C'eſt pour produire cet effet que la vis 3 fait monter ou deſcendre la piece qui porte l'*H*, par un moyen ſemblable à celui qui fait mouvoir la piece *Q R* ſur la longueur du plan *A x*.

Les vis *T* de l'*H* ou porte-fraise, *fig.* 99. & 100., se meuvent dans deux points opposés, faits sur la piece *U*, *fig.* 99. Cette piece *U* porte à son centre une forte tige qui passe au-travers de la piece *L*, & dont le bout est taraudé; ensorte qu'avec l'écrou 4. *fig.* 100. on fixe la piece *U*, ainsi que l'*H*, cette derniere ne pouvant pour lors que tourner sur son centre *T*.

La piece *U*, *fig.* 99., porte un index qui sert à marquer sur le cadran 6 divisé en degrés du cercle de 360 parties, l'inclinaison de l'*H* par rapport à la largeur du plan *A x*, & conséquemment à celui de la roue & du diviseur; c'est ce qui sert à faire des roues à vis sans fin, & à donner l'inclinaison des dents de roues de rencontre.

La vis 5. sert à regler la profondeur que l'on veut donner à la denture des roues de rencontre, puisque suivant qu'on la fait monter ou descendre, l'*H* & la fraise approchent plus ou moins du plan *A x*. On se sert aussi de cette vis lorsqu'on *fend* des roues ordinaires, pour faire passer le centre de la fraise au-dessous de l'épaisseur des roues.

Fig. 99 & 100. *h h* est l'alidade; elle est mobile en *y*, & se meut sur ce centre. L'effet de cette piece est d'empêcher le diviseur de tourner, ce qui se fait en plaçant la pointe 9. dans un des points du diviseur.

Le nombre dont on veut se servir étant donné, on fixe l'alidade, ensorte qu'elle ne peut s'écarter de ce cercle, au moyen de la vis 7. qui sert à la presser contre le plan *t* qui la porte. Ce plan peut se mouvoir sur la longueur de la piece 8. *fig.* 99., dans laquelle il est ajusté en queue d'aronde, & s'y meut lorsqu'on fait tourner la vis *v v*, *fig.* 100.

Comme le plan *t* porte l'alidade, il est clair que le mouvement que l'on donne à ce plan, fait mouvoir de même l'alidade, & éloigne ou approche le centre *y* de l'alidade de celui du diviseur. Or si on suppose que la pointe 9. de la vis *d* de l'alidade est posée sur un point du diviseur, & qu'en cet état on fasse mouvoir la vis *v* & le plan *t*, il est évident que le diviseur tournera suivant le côté dont on fait mouvoir la vis *v*. On se sert très-souvent de ce mouvement, un seul exemple suffira pour en faire concevoir l'utilité.

Je veux *fendre* une roue sur le nombre 120, mais il n'y a que 60 sur mon diviseur. Je commence d'abord à *fendre* la roue en 60 parties; & sans déranger l'alidade, je ferai tourner la vis *v v*, & par conséquent le diviseur & la roue, jusqu'à ce que le milieu d'une des dents déja *fendue*, se trouve répondre au milieu de la fraise *H*: alors je *fendrai* cette dent, & ensuite les autres à l'ordinaire, ce qui me donnera une roue double de 60. Telle est la propriété de cet ajustement, de faire mouvoir la plate-forme insensiblement, & de la quantité qu'on le veut, sans être obligé de démonter les roues de dessus les tasseaux, où souvent on a eu de la peine à les mettre rondes.

Sur l'*H*, *fig.* 99., s'ajuste la fraise *f*, laquelle est fixée par un écrou sur un arbre qui porte aussi le pignon *p*. L'arbre tourne sur ses pointes dans les points faits au centre des vis *v v*, paralleles aux vis *T T* sur lesquelles se meut l'*H*.

12. est une manivelle qui entre en quarré sur le prolongement de l'arbre qui porte la roue *b*: cette roue a 40 dents; elle engrene dans le pignon *p*, qui en a 16. C'est en faisant tourner la manivelle que la fraise se meut, & fait les ouvertures ou *fentes* des dents. On se sert aussi d'un archet dont la corde s'enveloppe sur un cuivrot qui tient lieu du pignon; mais cela devient trop embarrassant, ainsi je préfere la manivelle.

Pour *fendre* des roues épaisses dont les dents sont fort grosses, M. Hullot se sert d'une grande manivelle qui entre en quarré sur le prolongement de l'arbre même qui porte la fraise. Voyez *fig.* 101. Pour cela il a percé la vis *v* dans toute sa longueur, & la tige de l'arbre qui porte la fraise *y*, passe & se termine en quarré qui entre dans la manivelle; par-là il acquiert

plus de force, puisque la fraise a moins de vîtesse, laquelle est la même que celle de la manivelle.

M. Hullot se sert d'un très-bon moyen pour fixer les vis *TT*, *vv* de l'*H*; c'est par une pression perpendiculaire à l'axe des vis, tout comme on fixe les broches d'un tour à coussinet d'horloger. Pour cela il a fait des entailles *ee* au travers des canons taraudés de l'*H*: c'est dans ces ouvertures *e e* que sont ajustés les coussinets *C*, percés & taraudés comme les vis *Tv*. Ces coussinets portent les parties taraudées *d*, sur lesquelles entrent les écrous *f*, dont les bords appuient sur les dessous des ouvertures *ee* de l'*H*; ainsi en tournant cet écrou, on fait presser les coussinets sur les vis, & on les empêche par-là de tourner. Cette pression a l'avantage d'être solide, & de ne pas changer les directions des vis. Au dessous de l'*H* il y a un ressort pour la faire remonter dès qu'on cesse d'appuier dessus; ce qui dégage la fraise de la denture, & permet de faire tourner le diviseur.

Le diviseur *P* est, comme on l'a vu, une grande plaque de cuivre sur laquelle on a tracé autant de cercles concentriques que de nombres on veut y marquer; ainsi chaque cercle est pointé d'un nombre différent.

Voici ceux qui sont sur le diviseur: 720. 487. 396. 366. 365. 360. 249. 192. 186. 150. 144. 142. 120. 110. 108. 102. 101. 100. 96. 90. 88. 85. 84. 80. 78. 76. 74. 72. 70. 69. 68. 66. 64. 63. 60. 59. 58. 56. 54. 52. 50. 48. 46.

On peut par le moyen que j'ai expliqué ci-devant, doubler tous ces nombres, en faisant mouvoir l'alidade après avoir *fendu* la roue sur le nombre qui est sur le diviseur, & pris une fraise qui laisse assez de largeur aux dents pour être divisées en deux; ainsi voilà d'abord pour les grands nombres. Pour en avoir de moindres que ceux du diviseur, il faut chercher s'il n'y en a point qui soient multiples de celui que l'on cherche. *Exemple.* Je voudrois *fendre* une roue sur le nombre 73, qui n'est pas sur le diviseur. Je cherche dans un grand nombre s'il n'y est point contenu exactement un certain nombre de fois: je prends au hasard le 365, lequel se divise par 3, par 4, & enfin par 5; ce qui me donne 73 au quotient, lequel est celui que je cherche: ainsi en mettant l'alidade sur le nombre de 365, & arrêtant le diviseur à chaque cinquieme division, on *fendra* une roue de 73 dents, & ainsi pour les autres nombres. *v.* ALIQUOTE, DIVISEUR, &c.

Pour *fendre* les roues ordinaires de la pendule, on commencera par faire entrer juste cette roue sur le tasseau *m n*, *fig. 103*: on la fixera par le moyen d'un écrou & d'une rondelle tournée, mise entre l'écrou & la roue; ensuite on mettra la pointe 9 de l'alidade sur le cercle où est divisé le nombre sur lequel on veut *fendre* la roue. On fera après cela approcher la piece *QR* du centre du diviseur, par le moyen de la manivelle & de la vis *V*, jusqu'à ce que la fraise passe sur la roue de la quantité à-peu-près pour la longueur de la dent. Il faut avoir soin aussi que la fraise soit exactement dirigée au centre du diviseur; ensorte que si on la faisoit avancer jusqu'à ce centre, la pointe du tasseau partageât l'épaisseur de la fraise: c'est une condition essentielle pour faire que la denture soit droite. Pour éviter de rapprocher du centre du diviseur la fraise *H*, &c. à chaque fraise qu'on change, on peut se servir de la piece *S*, *fig. 105.* & en place du rouleau *A*, on fixera une pointe, placée de sorte que lorsque la fraise est bien au centre du tasseau, elle se rencontre exactement avec cette pointe, & tienne lieu du centre du tasseau. Ainsi, à quelque distance de ce centre que soit la fraise, on pourra toujours s'assurer par cette pointe de la piece *S*, que la fraise est bien dirigée. On tournera la vis *i*, *fig. 99.* pour fixer la piece *QR* sur le chassis; alors faisant tourner la fraise par sa manivelle, on fera la *fente* d'une dent: cela fait, on levera la pointe *d* de l'ali-

dade, afin que le diviseur puisse tourner. On le fera passer au 1[er] point du même cercle; & laissant poser la pointe de l'alidade dans ce point (la pointe 9 étant forcée d'y entrer par le ressort que fait l'alidade), on *fendra* une seconde dent, ainsi de suite, en s'arrêtant sur tous les points de division du cercle, jusqu'à ce que la révolution soit faite.

Pour *fendre* des roues d'un grand diametre, comme d'un pied, &c. il est nécessaire de leur donner un point d'appui près de l'endroit où agit la fraise, pour empêcher la roue de fléchir: c'est-là l'effet de la piece *S*, *fig. 105*. Elle s'ajuste sur le plan *Ax* du chassis. Le rouleau *A* de cette piece étant élevé jusqu'au dessous de la roue, il fait un point d'appui qui la rend solide.

Pour *fendre* les roues de montres, toute la différence d'avec les grandes consiste dans la maniere de fixer la roue sur le tasseau. Les roues des pendules se fixent, comme on l'a vu, par le moyen d'un écrou; pour celles des montres, on se sert de la pression de la piece *a*, *fig. 102*: elle forme une espece de cône dont la base appuie sur la roue & la pointe, dans un point fait à l'extrêmité *b* du levier *L*. Ce cône ou cette assiette *a* est percée dans sa base, d'un trou qui est pour laisser passer la pointe du tasseau qui centre la roue, & dont le bout saillit au-dessus de l'épaisseur de la roue.

La piece *A* est portée par celle *B*, fixée après le pilier *F* du chassis, par le moyen d'une vis *V* qui fixe en même tems la piece *C*. Cette piece *C* porte un rouleau *r*, qui fait un point d'appui du levier *L*. Ce rouleau est mobile, pour faciliter le mouvement du levier.

L'autre point d'appui du levier se fait sur la pointe du cône *a*. La vis *T* appuie environ au milieu du levier *L*; ainsi, si on la fait tourner ensorte qu'elle descende, elle fera aussi descendre la partie *b* du levier & le cône *a*, jusqu'à ce que sa base appuie sur la roue, & celle-ci sur le tasseau, & l'oblige de tourner avec lui. Pour mieux empêcher la roue de tourner séparément du tasseau, on taille comme une lime les bases du cône & du tasseau, lesquelles on trempe. Ainsi, cela entre dans les pores du cuivre, & fixe la roue très-solidement. On peut changer les pressions du levier sur le cône, & les rendre plus ou moins puissantes, suivant le trou où on place la cheville *c* qui entre dans les trous de la piece *B*.

La piece *A* a deux mouvemens, l'un sur cette cheville *c*, & l'autre sur celle *d*; ce qui lui donne la facilité de se mouvoir en tout sens: cela sert dans le cas où le cône ne seroit pas parfaitement au centre du tasseau: ces mouvemens évitent de s'assujettir à le faire.

Pour *fendre* les roues de rencontre & rochets d'échappement avec plus de précision, on les fend toutes montées sur leurs pignons: or comme il faut que les tasseaux soient percés pour laisser passer les tiges, & qu'il n'est plus question dans ce cas d'employer d'écrou, on s'est servi de plusieurs moyens pour les fixer, comme de la cire, des viroles de la grandeur des roues, &c. Je ne m'arrêterai qu'au moyen qui me paroît le meilleur pour les pendules: c'est un tasseau *mn*: *fig. 103*. sur lequel on fixe la roue par la pression de quatre vis sur la plaque *P*, qui presse par ce moyen la roue contre l'assiette *A* du tasseau, voilà pour la fixer; mais pour la placer parfaitement au centre du tasseau, on ne le faisoit qu'en tâtonnant; c'est donc pour le faire aisément & avec précision, que j'ai construit la machine, *fig. 104*. Elle s'ajuste sur le chassis, comme on le voit *fig. 102*. *A* est un cadran divisé en 60; l'aiguille *e* est portée par le prolongement du pivot d'une petite poulie, mise dans une espece de cage formée par le cadran & la piece ponctuée *B*; la piece *C* est posée dans cette même cage, & est mobile en *i*; la partie *op* de la piece *C*, est un ressort qui forme une espece d'arc; aux deux bouts est attaché un fil de soie, qui s'enveloppe sur la poulie *n* qui porte l'aiguille: à deux lignes de distance du centre de la piece *C*, est placée une cheville *s*.

qui appuie sur la partie *b* de la piece *D*, laquelle se meut en coulisse dans la piece *E*, & dans l'ouverture où passe la vis *v*; le ressort *r* est pour faire presser la cheville *s* sur la partie *l* de la piece *D*: ainsi si l'on fait mouvoir cette piece *D* dans son coulant, le plus petit espace qu'elle parcourra, en fera faire de très grands à l'aiguille. Maintenant si on suppose que le rochet *R*, *fig. 102. & 103.* est attaché sur le tasseau *mn*, par la pression des vis sur la plaque *P*, & qu'en cet état le tasseau est fixe sur l'arbre *Opq*, & que l'on fasse appuyer le bout *d* de la piece *D* sur le bord du rochet, & qu'on fasse tourner le diviseur, on verra par la variation de l'aiguille sur le cadran pour un tour du rochet, le nombre de degrés qu'elle aura parcourus. Or en repoussant le rochet par le côté opposé à celui sur lequel appuie la piece *D*, d'une quantité qui fasse revenir l'aiguille à la moitié de l'espace qu'elle avoit parcouru, on aura le centre pour ce point-là. On continuera à faire tourner le diviseur & le rochet, jusqu'à ce que l'aiguille ne se meuve plus: dès-lors on sera sûr que le rochet aura le même centre que le diviseur.

* La machine à *fendre* les roues de l'invention de M. Sully, est beaucoup plus composée que celle que l'on vient de décrire, & ses usages ne sont pas d'ailleurs plus étendus; c'est pourquoi nous avons cru qu'il étoit inutile d'en parler ici; mais si quelqu'un étoit curieux de la connoître, il en trouveroit la description dans le *Traité d'Horlogerie* de Thiout, *T. I. p. 46.* M. Berthoud qui a donné la description que l'on vient de lire, a encore donné, dans son *Essai sur l'Horlogerie*, une autre machine de son invention, propre à *fendre* toutes sortes de roues de montres, & qui sert en même tems à former les roues de cylindre; Voyez-le *T. II. p. 322.* (J.)

De la machine à fendre *toutes sortes de nombres.* Pierre Fardoil, horloger à Paris & très-bon machiniste, auquel nous sommes redevables de plusieurs outils composés, lesquels on peut voir dans le *traité d'Horlogerie* de M. Thiout, est l'auteur de l'ingénieuse machine à *fendre* toutes sortes de nombres; elle peut s'adapter à une machine à *fendre* ordinaire dont toutes les pieces restent les mêmes, & servent également à *fendre*, à l'exception de l'alidade que l'on supprime, & du diviseur qui est denté comme une roue; ce qui tient lieu des points de division.

Le diviseur est fendu à vis sans fin sur le nombre 420 (il a choisi ce nombre à cause des aliquotes qu'il contient). Dans les dents du diviseur engrene une vis sans fin simple, qui est attachée par des pieces quelconques sur le chassis de la machine à *fendre* ordinaire: ainsi en faisant faire un tour à la vis sans fin, la roue sera avancée d'une dent. Or, si on *fend* à chaque tour de la vis sans fin une dent de la roue mise sur le tasseau, comme nous avons vu ci-devant, il est évident que l'on fera une roue qui aura 420 dents: mais si au lieu de faire faire un tour à la vis, on ne lui en fait faire que la moitié, & qu'on *fende* une dent, & ainsi de suite à chaque demi révolution, la roue sera de 840; & si on ne fait tourner la vis que d'un quart de tour, & qu'à chaque quart qu'on *fende* une dent, la roue sera de 1680; ainsi de suite, & le nombre deviendra d'autant plus grand, que la vis fera une plus petite partie de révolution. Si au contraire, on fait faire deux tours à la vis pour chaque dent que l'on *fendra*, on fera une roue de 210 dents; si on fait faire quatre tours, la roue sera de 105, &c.

Tel est le principe de cette machine, de laquelle on peut se former une idée par ce que je viens de dire: mais pour voir mieux tout ce méchanisme, on peut recourir au traité de M. Thiout, *page 46.* où il est bien décrit. Cependant pour en donner ici une idée, je tâcherai de faire entendre les moyens dont s'est servi M. Fardoil pour *fendre* toutes sortes de nombres, ou, ce qui revient au même, pour

regler les parties de révolution de la vis ſans fin.

Le prolongement de la tige de la vis ſans fin porte quarrément une aſſiette, ſur laquelle eſt fixé un rochet fort nombré & à volonté. Sur la piece qui porte la vis ſans fin, eſt placé un cliquet & un reſſort qui agiſſent ſur le rochet en queſtion; ce qui l'empêche de rétrograder, ainſi que la vis ſans fin. Sur l'aſſiette qui porte ce rochet, eſt fixé un autre rochet (lequel ſe change ſuivant le nombre des roues), dont le nombre eſt relatif à celui de la roue que l'on veut *fendre*; ce que l'on verra ci-après. Enfin ſur le bout de cette même tige de vis ſans fin, ſe meut une manivelle; elle porte un reſſort & un cliquet qui agiſſent ſur le ſecond rochet; de ſorte qu'en tournant la manivelle en arriere, la vis ſans fin reſte immobile: ce n'eſt qu'en tournant la manivelle à droite, que la vis ſans fin ſe meut. C'eſt par ce mouvement de rétrogradation que l'on détermine la quantité dont on doit avancer la vis pour chaque dent de la roue à *fendre*, lequel eſt reglé par le nombre des dents du rochet: ce que l'on verra par l'exemple ſuivant. Soit donné le nombre 249 qu'il faut *fendre* ſur cette machine, dont le diviſeur eſt fendu en 420; pour trouver le nombre de dents du rochet, il faut diviſer 420 & 249 par trois, qui eſt le ſeul diviſeur convenable aux deux nombres: les quotients ſeront 140 & 83. On prendra donc un rochet de 83; & à chaque dent qu'on voudra *fendre*, on fera avancer 140 dents de ce rochet, c'eſt-à-dire, qu'on fera d'abord faire une révolution entiere qui eſt de 83 dents, & qu'on fera encore paſſer 59: ce qui fera les 140 dents. Ce qui ſe détermine de la façon ſuivante.

A chaque tour de la manivelle, elle rencontre une piece qui arrête ſon mouvement, de ſorte qu'elle ne peut aller plus loin ſans qu'on leve cette piece. On fait rétrograder la manivelle du nombre de dents du rochet, qu'il faut faire paſſer après avoir fait faire un tour. Dans l'exemple propoſé, c'eſt 57 dents du rochet. Pour empêcher la manivelle de rétrograder plus que pour faire tourner 57 dents, elle porte un ſecond bras que l'on fixe au point que l'on veut. Dans cet exemple, il faut qu'entre les deux bras de la manivelle il y ait un intervalle de 57 dents du rochet. Ce bras va appuyer contre cette même piece qui empêche d'avancer la manivelle, laquelle empêche auſſi de rétrograder plus de 57 dents. On fait pour lors tourner la manivelle à droite, juſqu'à ce qu'elle rencontre la piece qui l'empeche de tourner. On fait faire un tour à la manivelle, & la fait rétrograder de la quantité ſuſdite. On *fend* une ſeconde dent, & ainſi de ſuite juſqu'à ce que la roue ſoit fendue.

On trouvera avec le plan & la deſcription de cette machine dans le traité de M. Thiout, une table des différens nombres que l'on peut y *fendre*, depuis 102 juſqu'à 800; les rochets différens dont on a beſoin pour telles roues; les nombres de tours ou parties de tours qu'il faut faire, &c.

Or comme il y a une difficulté conſidérable dans cette conſtruction, qui eſt des différens rochets dont il faut ſe ſervir, il faut chercher à la ſupprimer; car il n'y a pas moins de difficulté à *fendre* un rochet ſur un nombre qu'on n'a pas, qu'à *fendre* une roue ſur une autre qui nous manque.

Mais d'ailleurs ce principe des parties de mouvement de la vis ſans fin, eſt très bon, & on peut en tirer un meilleur parti; ce que l'on pourra voir à l'article MACHINE A FENDRE TOUTES SORTES DE NOMBRES.

On pourra voir dans le traité de M. Thiout, le plan d'une machine à *fendre* toutes ſortes de nombres, dont les rochets ſont ſupprimés; elle eſt de la compoſition de M. Varinge, qui étoit horloger du duc de Toſcane.

Comme à celle de M. Fardoil, c'eſt une vis ſans fin qui fait mouvoir le diviſeur, lequel il a fendu ſur le nombre 360. La vis ſans fin porte une roue de

champ de 60, laquelle engrene dans un pignon de 10. La tige de ce pignon porte une aiguille qui se meut au centre d'un cadran divisé en 60: cette aiguille est de deux pieces, dont l'une d'acier & l'autre de cuivre; elles tournent à frottement l'une sur l'autre. Il y a au dessous du cadran, une plaque qui y tourne à frottement: elle sert à porter un index qui vient répondre à l'aiguille d'acier; ce qui sert à marquer le point d'où on part lorsqu'on *fend*. Il y a aussi derriere la roue de champ une platine qui peut y tourner à frottement: elle sert à porter un bouton qui donne un coup contre un ressort à chaque tour que fait la roue de champ; ce qui sert à compter les tours qu'elle fait.

Si on fait faire un tour à cette roue de champ, au moyen de la manivelle qui entre quarrément sur l'arbre de la vis sans fin, & qu'à chaque tour on *fende* une dent, on fera une roue de 360; or, dans ce cas, à chaque tour de la manivelle la roue de champ aura fait faire six tours à l'aiguille dont j'ai parlé, laquelle auroit parcouru six fois 60 degrés du cadran, égale 360 degrés. Pour avoir un nombre au dessous de 360, il faut, comme dans celle du sieur Fardoil, que la vis sans fin fasse plus d'un tour pour chaque dent; ainsi pour une roue de 90, il faut qu'elle fasse 4 tours, &c.

Et si on veut avoir un nombre plus grand que 360, il faut qu'elle fasse moins d'un tour: c'est pour exprimer les parties de la révolution dans ces deux cas, que servent l'aiguille & le cadran; ainsi on peut voir une 360e partie de la révolution de la roue de champ; de sorte que l'on pourroit *fendre* par ce moyen une roue qui auroit 129600, en ne faisant tourner la roue de champ que pour qu'elle fit faire un degré à l'aiguille pour chaque dent.

Si on fait faire un tour à l'aiguille à chaque dent que l'on *fendra*, on fera une roue de 2160 dents, &c.

En supprimant le rochet de Fardoil, M. Varinge n'a pas évité un défaut, qui est celui des balotages, d'engrenages, d'inégalités, &c. mais c'est toujours un pas de fait pour arriver à la perfection de cette machine; & celle de M. de Varinge est préférable à celle qui lui en a donné l'idée, qui est celle de Fardoil.

Pour remédier aux défauts que l'on apperçoit dans ces deux machines, & pour les simplifier encore, voici le moyen que je veux faire exécuter.

Je ferai *fendre* le diviseur de ma machine à *fendre*, sur le nombre 720. Il sera mû par une vis sans fin simple, laquelle tournera au centre d'une grande plaque que l'on fixera avec deux vis sur le chassis de la machine. Cette plaque sera divisée en 720. La tige de la vis sans fin portera quarrément une aiguille & une manivelle; ainsi en tournant la manivelle, on fera tourner l'aiguille suivant le nombre de dents sur lequel on veut *fendre* une roue. La pression d'une espece de pince servira à fixer l'aiguille sur les degrés, ce qui empêchera qu'en fendant elle ne puisse tourner. Je donnerai une table d'une partie des nombres qu'on pourra *fendre*, & du nombre de degrés qu'il faudra faire parcourir à l'aiguille, & une regle pour les trouver. *v.* MACHINE A FENDRE TOUTES SORTES DE NOMBRES.

Dans le cas où le nombre 720 ne contiendroit pas assez d'aliquots pour tous les nombres, on peut encore en marquer d'autres sur la plaque où est divisé le 720, lesquels seroient divisés sur d'autres cercles concentriques; par ce moyen on pourra *fendre* tous les nombres dont on pourra avoir besoin, & servira particulierement pour des machines composées, comme spheres, planispheres, instrumens, &c.

De l'exécution des machines à *fendre*, je me suis engagé de terminer cet article par parler des soins qu'exige une machine à *fendre* pour être bien exécutée & juste: on n'attendra pas de moi que je le fasse avec toute l'étendue que demanderoit cette partie; cet article, déja trop long, ne permet de m'arrêter

que sur les parties les plus essentielles.

Pour avoir l'application de tous les soins, délicatesses d'opérations, raisonnemens, &c. il ne faut que voir la machine à *fendre* que j'ai décrite, laquelle est de M. Hullot; cet habile artiste l'a mise au point qu'il ne reste rien à desirer pour la perfection : je ne ferai donc que le suivre dans ces opérations. Une des principales parties d'un outil à *fendre*, est le diviseur; c'est en partie de lui que dépend la justesse des roues. Il faut qu'il soit le plus grand possible, il n'est simple que dans ce cas; s'il y a des inégalités, elles sont ou apparentes, alors on les corrige; ou très-petites, & dans ce cas elles deviennent moins sensibles pour des roues qui sont infiniment plus petites.

Par des raisons semblables, ces diviseurs demandent d'être divisés sur d'autres beaucoup plus grands. C'est pour approcher autant qu'il est possible du point de perfection, que M. Hullot a fait un diviseur pour pointer les plates-formes, lequel a six pieds de diametre; il est solidement fait, divisé avec exactitude: les ajustemens des pieces qui servent à former les points sur les plates-formes ou diviseurs, sont construits & exécutés avec beaucoup de soin; ainsi on doit attendre toute la justesse possible des plates-formes piquées sur le diviseur : j'en juge par expérience.

Comme cette partie intéresse également l'astronomie, l'horlogerie, & différens instrumens de mathématique, je crois qu'il ne faut rien négliger pour la porter à sa perfection; & c'est en donnant à ceux qui ont du talent, les moyens de profiter de ce que l'on a fait, qu'on peut y travailler : pour cet effet, il faut leur faire part de l'état où tel art est porté. Je pourrai donc donner la description du diviseur de M. Hullot, à l'article MACHINE A FENDRE TOUTES SORTES DE NOMBRES.

Les arbres qui portent les diviseurs ou plates-formes, exigent une infinité de soins. Pour les faire parfaitement, M. Hullot les perce d'un bout à l'autre; & non content de les tourner sur des arbres lisses, il les fait tourner sur l'arbre lisse, sans que ce dernier tourne: il s'assure par-là que le trou a le même centre que l'extérieur de l'arbre; & que les tasseaux & leurs roues étant bien tournés, ont aussi le même centre. Après que l'arbre est ainsi tourné, on fait entrer à frottement dans la partie inférieure du trou de cet arbre, un cylindre d'acier trempé, long d'environ trois pouces, lequel se termine en pointe, ce qui fait la partie *p* qui porte sur le point *o* de la vis, & fait le point d'appui inférieur de l'arbre.

La plate-forme est tournée sur son arbre; & les traits sur lesquels sont pointés les différens nombres, sont faits en faisant tourner ce diviseur & son arbre dans le chassis.

La partie conique du trou de l'arbre, qui est au haut de cet arbre, est faite en faisant tourner cet arbre dans le chassis.

Le chassis doit être solide, & proportionné à la grandeur des roues que l'on veut *fendre*. Pour en donner une idée, je joints ici les dimensions de la machine à *fendre* de M. Hullot, sur laquelle on peut *fendre* des roues très-fortes, & de 18 pouces de diametre; elle peut très-bien servir de regle, car elle est raisonnée.

Le diviseur a 17 pouces & demi de diametre. La longueur des parties *E C*. *fig. 99.* du chassis n'est depuis le centre *m*, que de la longueur nécessaire pour laisser passer le diviseur. La partie *A x* du chassis a 13 pouces de long, 2 pouces $\frac{1}{2}$ de large, & 9 lignes d'épaisseur. Les autres parties du chassis ont les mêmes largeurs & épaisseurs. L'assiette de l'arbre *O p q*, *fig. 100.* a 4 pouces de diametre; le corps de l'arbre, 1 pouce & demi de grosseur; la longueur depuis le point d'appui ou de mouvement *o*, jusqu'au *t*, est de 8 pouces; l'élévation des tasseaux au dessus du plan *A x*, est d'environ 2 pouces 2 lignes; la hauteur du chassis, y compris l'épaisseur des pieces qui le forment, est de 6 pouces un quart.

Tous les plans des parties du chassis doivent

doivent être parfaitement dressés ; & ceux de la partie inférieure, parallele à celle de dessus l'axe du diviseur, doivent être perpendiculaires à tous ces plans, & en tout sens. C'est sur-tout le plan *A x* qui exige des soins infinis. Son plan doit d'abord être, comme je viens de le dire, parfaitement dressé, & perpendiculaire à l'axe de l'arbre. Les côtés de ce plan doivent être non-seulement paralleles & bien dressés, mais il faut outre cela qu'ils tendent tous deux à la même distance du centre de l'arbre ; ainsi il faut qu'une ligne qui diviseroit en deux parties égales la longueur du plan *A*, &c. & seroit parallele aux côtés, passe parfaitement au centre de l'arbre *O p q* ; desorte que dans ce cas on peut faire avancer ou reculer le coulant *Q R*, l'*H* & la fraise, sans que la fraise change de place par rapport à une dent commencée.

Le coulant ou la piece *Q R*, ainsi que toutes les pieces qui sont ajustées dessus, demande tous les soins possibles ; il faut chercher sur-tout à donner beaucoup de base à cette piece *Q R*. Celle de cette piece, dans la machine de M. Hullot, a 4 pouces & demi de long ; la largeur est celle du plan *A x*, qui est 2 pouces & demi. La vis *i*, *fig. 99.* est perpendiculaire au plan *g* ; elle ne presse pas directement sur ce plan. Il y a un coussinet de la largeur de ce plan *g*, & de la longueur de la piece *Q R* qui reçoit cette pression de la vis ; ainsi non-seulement elle ne marque pas le plan *g* par sa pression, mais encore l'appui se fait dans toute la longueur du coussinet ; par ce moyen il y a toujours trois plans qui fixent la piece *Q R* sur le plan ou la piece *A x*.

Pour donner toute la solidité possible à la piece *K*, *fig. 100.* sur le coulant *Q R*, il faut que la base *K* soit & bien dressée & grande, & de même pour la piece *U* qui porte l'*H*.

L'*H* de cette machine de M. Hullot, *fig. 101.* a 5 pouces de long ; de *f* en *g* la distance des vis *T U*, est de 2 pouces & demi d'un centre à l'autre. Les trous dans lesquels entrent ces vis, doivent être parfaitement paralleles, & il faut que les axes de ces vis soient dans le même plan, les trous bien cylindriques, les pas des vis fins, &c.

C'est la réunion de ces différens ajustemens, soins, raisonnemens, &c. qui fait la justesse d'une machine à *fendre* ; je suis bien éloigné de les avoir tous marqués, j'ai déja prévenu que ce n'étoit pas mon dessein : l'ouvrier intelligent qui fera des machines à *fendre*, pourra puiser dans l'idée que j'ai donnée de celle de M. Hullot, des lumieres ; mais il faut outre cela qu'il se rende raison de ce qu'il fait : ainsi ce que j'aurois dit de plus, lui seroit devenu inutile. Quant à l'ouvrier sans talent, il lui reste toujours à desirer ; & des machines qui exigent autant de précision & de raisonnement que celles de cette espece, ne doivent pas être faites par eux.

Fendre, *machine à fendre les roues de montres arbrées.* Cette machine est faite sur les mêmes principes que celles dont j'ai donné la description ; & quoiqu'elle en differe peu, il sera à propos d'en donner un plan, & de la décrire. *v.* Machine a fendre les Roues de rencontre et Montres.

Fendre, *Jardin.*, se dit d'une terre gersée dans une plate-bande, dans une caisse, & qui dénote que l'arbre a besoin d'être arrosé.

FENDU, *Point*, en terme de *Brodeur au métier*, se fait de divers points inégaux, dont le premier commence à l'extrêmité supérieure du trait de crayon marquant la nervure, *v.* Nervure ; le second à côté, mais en descendant & remontant à la pointe du premier, à proportion de ce qu'il est descendu, ainsi des autres. On observe dans ce point, de laisser l'intervalle d'un fil entre-deux pour la seconde nuance, dont les points entrent plus ou moins dans ceux de la premiere ; ce qui proprement fait le *point fendu*, & produit les passages ménagés aux nuances, qui sans cela se couperoient trop rudement, & représenteroient des parties de fleurs différentes cousues l'une à l'autre.

FENDU EN PAL, *Blason*, il se dit d'une croix, & fait entendre qu'elle est *fendue* de haut en bas, & que les parties sont placées à quelque distance l'une de l'autre.

FENELON, *François de Salignac de la Motte*, (N), *Hist. Litt.*, naquit au château de Fénelon, en Querci, le 6 Août, 1651, d'un maison ancienne & distinguée dans l'Etat & dans l'église. Des inclinations heureuses, un naturel doux, joint à une grande vivacité d'esprit, furent les présages de ses vertus & de ses talens. Le marquis de Fénelon, son oncle, lieutenant-général des armées du roi de France, homme d'une valeur peu commune, d'un esprit orné & d'une piété exemplaire, traita cet enfant comme son propre fils, & le fit élever sous ses yeux à Cahors. Le jeune *Fénelon* fit des progrès rapides; les études les plus difficiles ne furent pour lui que des amusemens. Dès l'âge de 19 ans il prècha & enleva tous les suffrages. Le marquis de Fénelon, craignant que les applaudissemens & les caresses du monde ne corrompissent une ame si bien née, lui fit prendre la résolution de la fortifier dans la retraite & le silence. Il le mit sous la conduite de l'abbé Tronçon, supérieur de S. Sulpice à Paris. A 24 ans il entra dans les ordres sacrés, & en exerça les fonctions les plus pénibles dans la paroisse de S. Sulpice. Harlai, archevèque de Paris, lui confia trois ans après la direction des nouvelles catholiques. Ce fut dans cette place qu'il fit les premiers essais du talent de plaire, d'instruire & de persuader. Le roi ayant appris ses succès, le nomma chef d'une mission sur les côtes de Saintonge & dans le pays d'Aunis. Simple à la fois & profond, joignant à des manieres douces une éloquence forte, il eut le bonheur de ramener au droit chemin une foule d'errans. *Fénelon* recueillit, en 1698, le fruit de ses travaux; Louis XIV lui confia l'éducation de ses petits-fils, les ducs de Bourgogne, d'Anjou & de Berry. Ce choix fut si applaudi, que l'académie d'Angers le proposa pour sujet du prix qu'elle distribue toutes les années. *Fénelon*, dit un historien, devint l'homme à la mode, & le saint de la cour. Simple avec le duc de Bourgogne, sublime avec Bossuet, brillant avec les courtisans, il étoit souhaité par-tout. Le duc de Bourgogne devint sous un tel maître tout ce qu'il voulut. *Fénelon* orna son esprit, forma son cœur, & y jetta les semences du bonheur du royaume de France. Ses services ne resterent point sans récompenses. Il fut nommé, en 1695, à l'archevèché de Cambrai. En remerciant le roi, il lui représenta, dit mad. de Sévigné, qu'il ne pouvoit regarder comme une récompense une grace, qui l'éloignoit du duc de Bourgogne. Il ne l'accepta qu'à condition qu'il donneroit seulement trois mois aux princes, & le reste de l'année à ses diocésains. Il remit en même tems son abbaye de S. Valery, persuadé qu'il ne pouvoit posséder aucun bénéfice avec son archevèché. Au milieu de la haute faveur dont il jouissoit, il se formoit un orage contre lui. Né avec un cœur tendre & une forte envie d'aimer Dieu pour lui-même, il se lia avec madame Guyon, dans laquelle il ne vit qu'une ame pure, éprise du même goût que lui. Les idées de spiritualité de cette femme, exciterent le zele des théologiens, & sur-tout celui de Bossuet. Ce prélat voulut exiger que l'archevèque de Cambrai, autrefois son disciple, pour lors son rival, condamnât mad. Guyon avec lui, & souscrivit à ses instructions pastorales. *Fénelon* ne lui voulut sacrifier ni ses sentimens, ni son amie. Il crut rectifier tout ce qu'on lui reprochoit en publiant son livre de l'*Explication des maximes des Saints*. Le style en étoit pur, vif, élégant & affectueux; les principes étoient présentés avec art, & les contradictions sauvées avec adresse. On y voyoit, dit un historien, un homme qui craignoit également d'être accusé de suivre Molinos, & d'abandonner Ste. Thérese, tantôt donnant trop à la charité, tantôt ne donnant pas assez à l'espérance. Bossuet, qui vit dans le livre de *Fé-*

nelon bien des maximes qui s'éloignoient du langage des vrais mystiques, s'éleva contre cet ouvrage avec véhémence. Les noms de *Montan*, prodigué à *Fénelon*, & de *Priscille* donné à son amie, parurent indignes de la modération d'un évêque. Bossuet, a dit un bel esprit de ce siecle, eut raison d'une maniere révoltante, & *Fénelon* mit de la douceur même dans ses torts. L'archevêque de Cambrai écrivit beaucoup pour se défendre & pour s'expliquer lui-même. Mais ses livres ne purent empêcher qu'il ne fût renvoyé dans son diocese au mois d'Août 1697. *Fénelon* reçut ce coup sans s'affliger & sans se plaindre. Son palais de Cambrai, ses meubles, ses papiers, ses livres avoient été consumés par le feu dans le même tems, & il l'avoit appris avec la même tranquillité. Le pape Innocent XII. le condamna enfin, en 1699, après neuf mois d'examen; & il se soumit sans restriction & sans réserve. Il fit un mandement contre son livre, & annonça lui-même en chaire sa condamnation. Pour donner à son diocese un monument (à la vérité un peu comique) de son repentir, il fit faire pour l'exposition du saint sacrement un soleil porté par deux anges, dont l'un fouloit aux pieds divers livres prétendus hérétiques, sur un desquels étoit le titre du sien. Après cette défaite, qui fut pour lui une espece de triomphe, il vécut dans son diocese en digne archevêque, en homme de lettres, en philosophe chrétien. Il fut le pere de son peuple, & le modele de son clergé. La douceur de ses mœurs, répandue dans sa conversation comme dans ses écrits, le firent aimer & respecter, même des ennemis de la France. Le duc de Marleborough, dans la derniere guerre de Louis XIV. prit soin qu'on épargnât ses terres. Il fut toujours cher au duc de Bourgogne; & lorsque ce prince alla en Flandres dans le cours de la même guerre, il lui dit, en le quittant: „ Je „ fais ce que je vous dois; vous savez „ ce que je vous suis." On croit qu'il auroit eu part au gouvernement, si ce prince eût vécu. Le maître ne survécut guere à son auguste éleve, mort en 1712 il fut enlevé à l'église, aux lettres & à la patrie en 1715, âgé de 63 ans. Plusieurs écrits de philosophie, de théologie, de belles-lettres sortis de sa plume, lui ont fait un nom immortel. On y voit un homme nourri de la fleur de la littérature ancienne & moderne, & animé par une imagination vive, douce & riante. Son style est coulant, gracieux, harmonieux; les hommes d'un goût délicat voudroient qu'il fût plus rapide, plus serré, plus fort, plus fin, plus pensé, plus travaillé; mais il n'est pas donné à l'homme d'être parfait. Ses principaux ouvrages sont: 1°. Les *Aventures de Télémaque*, composé, selon les uns à la cour; & fruit, selon d'autres, de sa retraite dans son diocese. Un valet de chambre, à qui *Fénelon* donnoit à transcrire cet ouvrage singulier, qui tient à la fois du roman & du poëme épique, en fit une copie pour lui-même. Il n'en fit imprimer d'abord qu'une petite partie, & il n'y en avoit encore que deux cents huit pages d'imprimées, lorsque Louis XIV. injustement prévenu contre l'auteur, & qui croyoit voir dans le livre une satyre continuelle de son gouvernement, fit arrêter l'impression de ce chef-d'œuvre. Il n'a pas été permis de l'imprimer en France, tant que ce prince a vécu. Après la mort du duc de Bourgogne, ce monarque brûla tous les manuscrits que son petit-fils avoit conservés de son précepteur. *Fénelon* passa toujours dans son esprit pour un bel esprit chimérique & pour un sujet ingrat. Son *Télémaque* acheva de le perdre à la cour de France; mais ce livre n'en fut que plus répandu dans l'Europe. Les malins chercherent des allusions, & firent des applications. Ils virent ce que *Fénelon* n'avoit peut-être jamais vu; madame de Montespan dans *Calypso*, mademoiselle de Fontanges dans *Eucharis*, la duchesse de Bourgogne dans *Antiope*, Louvois dans *Protésilas*, le roi Jacques dans *Idomenée*, Louis XIV. dans *Sésostris*. Les gens de goût, sans s'arrê-

ter à ces allusions imaginées par le désœuvrement & la méchanceté, admirerent dans ce roman moral, toute la pompe d'Homere, réunie à l'élégance de Virgile, tous les agrémens de la fable à toute la force de la vérité: ils penserent que les princes qui le méditeroient, apprendroient à être hommes, à faire des heureux, & à l'être. Quelques gens de lettres, tels que Faydit & Gueudeville, reprocherent à l'auteur des anachronismes, des phrases négligées, des répétitions fréquentes, des longueurs, des détails minutieux, des aventures peu liées, des descriptions trop uniformes de la vie champêtre; mais leurs critiques tombées dans l'oubli, n'ôterent rien de son mérite à l'ouvrage critiqué. Elles n'empêcherent point qu'on n'en fit & qu'on n'en ait fait depuis plusieurs éditions. Les meilleures sont celles qui ont paru depuis 1717, année dans laquelle la famille de l'archevêque de Cambrai publia cette belle production sur le manuscrit de l'auteur. 2°. *Dialogues des Morts*, en 2 vol. Le *Télémaque*, ou pour mieux dire, les principales réflexions du *Télémaque* avoient été données pour thème au duc de Bourgogne; ces dialogues lui furent donnés pour lui inspirer quelque vertu, ou pour le corriger de quelque défaut. *Fénelon* les écrivoit tout de suite, sans préparation, à mesure qu'il les croyoit nécessaires au prince; ainsi on ne doit pas être surpris s'ils sont quelquefois vuides de pensées. D'ailleurs il vouloit mener son éleve plutôt par le sentiment que par la dialectique. 3°. *Dialogues sur l'Eloquence en général, & sur celle de la Chaire en particulier, avec une Lettre sur la Rhétorique & la Poésie*, 1718, *in*-12°. Cette *Lettre* adressée à l'académie françoise, est un excellent morceau qui ne dépare point les *dialogues*. L'auteur du *Telémaque* avoit été reçu dans cette compagnie, en 1693, à la place de Pellisson. Il lui fut utile plus d'une fois par son goût pour les belles lettres, & par sa grande connoissance de la langue. 4°. *Direction pour la conscience d'un Roi*, composé pour le duc de Bourgogne, brochure, *in*-12°. estimée, publiée en 1748. 5°. *Abrégé des Vies des anciens Philosophes*, autre fruit de l'éducation du duc de Bourgogne *in*-12. Cet ouvrage n'est pas achevé. 4°. Un excellent *Traité de l'Education des Filles*, *in*-12°. 7°. *Oeuvres philosophiques*, ou *Démonstration de l'existence de Dieu par les preuves de la nature*, dont la meilleure édition est de 1726, à Paris, *in*-12°. Le duc d'Orléans, depuis régent du royaume, avoit consulté, dit l'auteur du *Siecle de Louis XIV*, l'archevêque de Cambrai sur des points épineux, qui intéressent tous les hommes, & auxquels peu d'hommes pensent. Il demandoit si on peut démontrer l'existence de Dieu, si ce Dieu veut un culte; il faisoit beaucoup de questions de cette nature en philosophe qui cherchoit à s'instruire; & l'archevêque répondoit en philosophe & en théologien. 8°. Des *Oeuvres spirituelles*, en 4 vol. *in*-12°. 9°. Des *Sermons*, *in*-12°. faits dans la jeunesse de l'auteur. 10°. Plusieurs *Ouvrages* en faveur de la constitution *Unigenitus*, & du formulaire. Les ennemis de l'archevêque de Cambrai ont prétendu qu'il n'avoit pris parti contre le jansénisme, que parce que le cardinal de Noailles s'étoit déclaré contre le quiétisme. Mais nous sommes historiens, & non pas scrutateurs des cœurs. 11°. Quelques autres *Productions*. *Fénelon* avoit fait pour les princes, ses éleves, une excellente traduction de l'*Enéïde* de Virgile; mais on ne sait ce qu'est devenu le manuscrit. Quelle perte, si elle étoit dans le style de *Télémaque*! Ramsay, disciple de l'archevêque de Cambrai, a publié la *Vie* de son illustre maitre, *in*-12°. à la Haye, 1724. Les curieux qui la consulteront, ne pourront s'empêcher d'aimer *Fénelon* & de le pleurer.

FÉNELON, *le Marquis de Salignac de*, (N), *Hist. Litt.*, est célebre par ses *Mémoires militaires*. Il vivoit sous le regne de Henri II.

FENESTRANGE, (N), *Géog. Mod.*, petite ville de France, en Lorraine, d'environ 195 feux, située sur la Sarre, avec

le reste des murs dont elle étoit autrefois entourée, une église collégiale, & un vieux château dans l'enceinte duquel est la chapelle seigneuriale, où il y a un caveau qui servoit sans doute de sépulture ordinaire aux seigneurs de ce lieu. Tout près de la ville est un hermitage fort ancien, appellé *Brudergarten*, qui a été rétabli & doté en 1713, par le duc Léopold & le prince de Salm. *Long.* 24. 46. *lat.* 48. 52.

FENESTRELLES, *Géog.*, petit bourg dans la vallée des Vaudois sur le Cluson, avec une forteresse qui appartient au roi de Sardaigne; elle est entre Suze & Pignerol. *Long.* 24. 45. *lat.* 44. 58.

FENETRE, s. f., *Architect.*, *v.* CROISÉE. On remarque ordinairement qu'en hyver les *fenêtres* se couvrent de glace en dedans, & non pas en dehors. Voici la raison, purement conjecturale, qu'on peut en donner. L'air du dedans de la chambre étant plus échauffé que l'air extérieur, laisse retomber les vapeurs qu'il contient: ces vapeurs s'attachent aux vitres; ensuite pendant la nuit, l'air intérieur se refroidissant, ces vapeurs se gelent sur les vitres auxquelles elles sont attachées. *v.* GIVRE.

* Toutes les *fenêtres* des maisons découvertes dans Herculane, sont petites, fermées simplement avec des volets en bois; quelques-unes ont des chassis garnis de petits morceaux de talc ou de pierre spéculaire. L'on a trouvé dans cette ville une *fenêtre* garnie de gros morceaux de plaques de verre épaisses & brutes: ce qui prouve que l'art d'étendre le verre sur des tables pour en faire des especes de vitres, n'étoit pas totalement ignoré. L'art de faire des verres à la canne de fer percée pour les souffler, étoit connu des anciens; mais ils n'avoient pas encore imaginé d'étendre ensuite ce verre en plaques minces, pour en faire des vitres.

On voit dans les tableaux d'Herculane quantité de paysages embellis par de superbes palais. Les *fenêtres* des maisons des particuliers & des temples, ne paroissent pas toujours d'une forme agréable; l'on en voit qui sont rondes, d'autres sont quarrées, d'autres en feuille de trefle, en ovale, en figures très-singulieres; quelques-unes sont placées près des angles des murs: elles ne sont pas toujours alignées & espacées avec régularité & proportion. En un mot, l'on y voit, ainsi que dans les jardins actuels de l'empereur de la Chine, que les anciens s'amusoient quelquefois à donner à leurs *fenêtres* des formes irrégulieres. Les Chinois aiment le grand jour: peut-être que l'usage des grandes *fenêtres* & le papier blanc, dont on décore les appartemens, ont contribué à procurer à ces peuples des yeux à demi-fermés: peut-être aussi que la forme des yeux des Chinois les nécessite aujourd'hui à faire de très-vastes *fenêtres*; leur pays abonde en aveugles.

La mode exige en France que l'on fasse dans les maisons, des *fenêtres* de quatre pieds de large sur huit de hauteur; mais le bon sens les proscrira incessamment. En général, il est ridicule dans des pays froids, d'avoir de trop grandes *fenêtres*. Il paroit que si l'on se bornoit dans les pays tempérés à donner aux *fenêtres* deux pieds & demi de large sur cinq pieds de hauteur, le jour seroit suffisant; les maisons seroient plus sûres & plus durables, & la vue seroit moins affoiblie par le trop grand jour. La police devroit regler cet article dans chaque pays. Autrefois on élevoit un fronton en saillie sur chaque *fenêtre*: cet usage ridicule devient aujourd'hui nécessaire dans les maisons où l'on met un comble à la génoise, parce que la corniche ou le couvert, ayant trop peu de saillie, la pluye entre dans la maison & il est desagréable de ne pouvoir pas actuellement ouvrir une *fenêtre*, sans être aussi exposé à l'intemperie de la saison que si l'on étoit au milieu de la rue: les combles & les corniches à la génoise ne conviennent donc que dans les pays où il pleut très rarement.

Les personnes qui étudient, ne doivent jamais travailler en face de la *fenêtre*; elles doivent faire ensorte, 1°. que

la lumiere tombe indirectement ſur leur livre ; & 2°. qu'il n'y ait que la petite quantité de lumiere ſuffiſante pour lire; alors elles pourront ſoutenir le travail plus long tems, ſans nuire à leur ſanté. Les perſonnes riches employent des rideaux verds ou des ſtores, ou des jalouſies mobiles pour affoiblir le jour des cabinets ; pluſieurs religieux en huilant les papiers de leurs chaſſis, délayent ou broyent dans l'huile quelques grains de verd diſtillé, c'eſt-à-dire, cryſtaux de venus, pour colorier en verd les papiers de leurs chaſſis. Tous ces uſages ont leur utilité pour conſerver la vue & les meubles.

Les *fenêtres* des cuiſines, des potagers, des écuries, des braſſeries, des greniers, doivent être très-grandes; jamais il ne peut y avoir un trop grand jour. La ſolidité des maiſons exigeroit que l'on fit peu d'ouvertures dans le bas & beaucoup dans le haut: mais on fait préciſément le contraire ; le rez de-chauſſée, ſur-tout dans les villes, eſt coupé par de grands arcs de boutique, qui néceſſitent à ſoutenir le bâtiment par de ſimples pilaſtres. Il ſeroit à ſouhaiter que la police ordonnât de faire de ſimples *fenêtres* à la place des vaſtes arcs de boutique : il ſeroit pour lors très-difficile aux voleurs de piller les magaſins des négocians, & l'on verroit très-rarement écrouler des maiſons dans les villes.

L'on a remarqué dans les pays tempérés que les greniers qui ont des ouvertures, c'eſt-à-dire, des *fenêtres* du côté du nord & du couchant, n'ont preſque jamais des charanſons: l'air libre & froid qui circule ſur le grain, empêche la génération de ces inſectes. L'air froid du nord eſt également utile pour la conſervation des vins, des viandes & des fruits. Les *fenêtres* des dépenſes, des caves, des fruiteries doivent toujours être placées au nord, à moins que l'on ne s'apperçoive que le vent du nord eſt humide, parce qu'il parcourt la ſurface des lacs ou des marais; pour lors, on ſe borne à faire les ouvertures des *fenêtres* à l'occident.

On voit dans pluſieurs bâtimens des anciens Romains, qu'ils donnoient à leurs *fenêtres* à-peu-pres la même coupe que nous leur donnons, c'eſt-à-dire, un parallelograme rectangle, dont la hauteur eſt le double de la largeur; ils les formoient ſimplement en cadre de tableau : ils coupoient un peu les bords inférieurs de la pierre qui couvre la *fenêtre*, pour procurer plus de jour, & pour donner à la couverture la forme d'une petite voûte apparente. En un mot, la forme des *fenêtres* qui ſont en uſage aujourd'hui dans la France, eſt la même que celle qui étoit obſervée dans les bâtimens du tems de l'empereur Auguſte: mais les Romains les faiſoient beaucoup plus petites. L'on voit, dans les tableaux d'Herculane, que les anciens connoiſſoient l'uſage de garnir les *fenêtres* en jalouſie, c'eſt-à-dire, en petits treillis de bois; mais il paroit qu'ils ignoroient l'art de former des jalouſies en liteaux mobiles qui donnent par le moyen de la tringle, ou d'une corde qui les lie tous, la quantité de lumiere que l'on deſire. (V. A. L.)

FENÊTRE, *Anat.* On appelle ainſi deux cavités de l'os pierreux, placées dans le fond de la caiſſe du tambour, dont l'une eſt ovale & ſupérieure, l'autre ronde & inférieure. La premiere, qui tend au veſtibule, eſt fermée par la baſe de l'étrier. Cette baſe adhere à la *fenêtre* ovale par une petite membrane fort fine, qui ne l'empêche pas néanmoins d'obéir au muſcle de l'étrier.

La ſeconde cavité eſt ronde & plus petite ; elle eſt auſſi bouchée par une membrane déliée, qui paroit venir de la portion molle du nerf auditif. La *fenêtre* ronde forme l'embouchure du canal poſtérieur de la coquille. *v.* OREILLE, LABYRINTHE, TEMPORAL.

FENETRE, parmi les *Horlogers*, ſignifie une petite *ouverture* faite dans une platine au deſſus d'un pignon, pour voir ſi ſon engrenure a les conditions requiſes.

FENIL, ſ. m., *Oeconom. Ruſtiq.* On appelle de ce nom tous les lieux deſti-

nés à ferrer le foin : il faut les conftruire de maniere que l'aliment des beftiaux n'y foit expofé ni à la chaleur, ni à l'humidité.

FENIL, *Oeconom. Ruft.*, eft une groffe meule de foin élevée en pyramide au milieu de la campagne ou dans une baffe-cour, faute de greniers. On met une grande perche dans le milieu, & de groffes pierres attachées à des cordes que foutient le bout de la perche, lefquelles preffent toujours le foin contre la perche, & entretiennent la pyramide dans les tems d'orages.

FENIN, f. m., *Commerce*, monnoie de compte à Naumbourg ; c'eft auffi une efpece courante de cuivre : l'une & l'autre vaut deux deniers & demi de France. Il en faut douze pour le gros ; & vingt-gros pour la rixdale, comparée à l'écu de foixante fols, monnoie de France.

FENNI, (N), *Géog. Anc.* Tacite, *Mor. Germ. c. 46.* nomme ainfi un peuple pauvre jufqu'à la mifere, & fauvage jufqu'à la férocité, qu'il ne fait s'il doit joindre à la Germanie ou à la Sarmatie. Ce peuple étoit à l'orient de la mer Baltique, quelque part dans la Livonie ; d'où il y a apparence qu'il a paffé dans la Finlande, à laquelle il a porté fon nom. Ptolémée place au delà de la Viftule un peuple nommé *Phinni*, & c'eft fans doute le même.

FENOUIL, (R), f.m., *Bot.*, *fœniculum*, plante ombellifere, que M. Linné réunit au genre de l'*aneth*, *v.* ANETH. Tournefort en a fait un genre, qu'il diftingue principalement par la forme des feuilles divifées en lanieres capillaires, & auquel il rapporte plufieurs plantes qui appartiennent à d'autres genres. Le *fenouil* porte, comme l'aneth, des ombelles nues dont chaque fleur eft compofée de cinq pétales courbes, cinq étamines terminées par des fommets arrondis ; un embryon furmonté de deux ftyles. Cet embryon devient un fruit allongé, cannelé profondément, & qui fe divife en deux parties, dont chacune contient une femence étroite, applatie d'un côté, & convexe & cannelée de l'autre.

Il n'y a proprement qu'une efpece de *fenouil*, que M. Linné nomme *anethum feminibus ovatis.* Elle a plufieurs variétés, regardées par quelques-uns comme autant d'efpeces. Les principales font :

1°. *Fœniculum vulgare Germanicum.* C. B., le *fenouil* commun de nos jardins. Cette plante eft vivace. Sa racine eft charnue, pivotante, blanche. Elle porte des feuilles formées d'un filet commun, auquel ne tiennent pas les folioles, mais d'où fortent des filets latéraux chargés de ces folioles, qui font cylindriques, menues, très-nombreufes, douces au toucher, & laciniées à leur extrêmité. Toute la plante a une odeur aromatique agréable. Les tiges font très-branchues, droites, cylindriques, cannelées, noueufes, liffes, & s'élevent à fix ou fept pieds de hauteur : leur couleur, ainfi que celle des branches, eft cendrée. Les folioles font d'un verd plus ou moins foncé ou gai. Le bas des feuilles embraffe en forme de gaine la tige ou la branche d'où elles fortent. La fleur eft jaune, & paroît en Juillet & Août. La graine eft grifâtre, longuette, & a une faveur vive & âcre.

Cette plante croit naturellement fur les rochers & parmi les cailloux en Afrique & dans la zone torride. On la trouve auffi autour de plufieurs villages de France, & ailleurs en Europe : elle devient plus douce par la culture.

2°. *Fœniculum dulce, majore & albo femine* J. B. Le *fenouil* doux, ou *fenouil* de Florence, ne differe du précédent qu'en ce que fa tige eft conftamment plus baffe & plus grêle ; fes folioles plus menues, moins ramaffées & moins laciniées à leur extrêmité ; & fa graine beaucoup plus groffe, plus longue, plus blanche, cannelée plus régulierement & moins âcre.

Si l'on feme cette forte de *fenouil*, elle dégenere peu-à-peu à mefure qu'on la refeme ; deforte que dans l'efpace de deux ans, elle devient un *fenouil* commun.

3°. *Fœniculum dulce Azoricum* Pluk. On croit que c'eft le *finocchio di Zucchero* des Italiens, c'eft-à-dire, *fenouil de fucre*, ainfi nommé, parce que la graine a une

saveur plus douce & plus fine que les autres, & encore, parce que la plante même blanchie est fort tendre & sucrée. Elle est, dit-on, originaire des isles Açores. Il y a long-tems que les Italiens la cultivent dans leurs potagers. Ses folioles sont d'une grande finesse. Presque au sortir de terre, les côtes deviennent charnues, épaisses d'environ deux pouces sur quatre à cinq pouces de largeur. Quand on laisse monter cette plante, sa tige ne s'éleve qu'à un pied & demi, & sa tête fait un écart considérable. Ses semences sont étroites, courbées, d'un jaune vif, d'une saveur très-douce & d'une forte odeur anisée.

Le *fenouil* commun & le *fenouil* doux sont cultivés dans nos jardins, tant pour les tables qu'à cause de la graine, employée en cuisine & en pharmacie.

Quelques Apicius de nos jours ordonnent d'envelopper le poisson dans les feuilles de *fenouil*, pour le rendre plus ferme & plus savoureux, soit qu'on veuille l'apprêter frais, ou le garder dans de la saumure.

Les sommités de *fenouil* vertes & tendres, mêlées dans nos salades, y donnent de l'agrément. Dans les pays chauds on sert les jeunes pousses du *fenouil* avec la partie supérieure de la racine, que l'on assaisonne de poivre, d'huile & de vinaigre, comme nous faisons le céleri.

La culture du *fenouil* commun n'a rien de particulier. Quand le plan a six semaines ou deux mois, on l'éclaircit & on le sarcle. Il demande peu d'eau à moins qu'on ne le destine à être mangé en pied, & alors il faut préférer le *fenouil* doux. On le repique comme le céleri, & on l'espace à un pied en tout sens. On ôte soigneusement les mauvaises herbes, on l'arrose, on le butte; il grossit, il blanchit, forme un pied plus gros que le céleri, & le surpasse même en bonté.

Mais le *fenouil* d'Italie a bien d'autres qualités que le nôtre, soit que notre climat ne lui soit pas favorable, soit plutôt que nous ignorions l'art de le cultiver. Il est certain que la saveur, la finesse & l'odeur du *fenouil* en Italie, charment le goût & l'odorat: aussi les Italiens en font un grand usage. La pointe des jeunes feuilles entre dans leurs fournitures de salade, & ils mangent par délices les extrêmités des jeunes branches avec du sel, ou sans assaisonnement.

Comme cette sorte de sensualité a passé en Angleterre, où elle prend tous les jours plus de faveur, Miller n'a pas dédaigné de s'attacher à la culture du *finocchio*, & d'en donner les préceptes dans son *dictionnaire*, j'y renvoye nos jardiniers curieux.

La plante, la racine & la semence de cette plante sont d'un usage fréquent dans nos boutiques, où on employe indifféremment l'une & l'autre espece de *fenouil*.

La racine est une des cinq racines apéritives, & elle entre à ce titre dans beaucoup de compositions officinales.

On tire par la distillation de la plante verte, une eau qui est fort aromatique, & de la graine verte ou séchée, une huile essentielle, & une eau très-chargée de parties huileuses. *v.* HUILE ESSENTIELLE, EAU DISTILLÉE.

On fait sécher les racines & les semences de *fenouil*, & on les conserve pour s'en servir au besoin, soit dans les préparations officinales, soit dans les préparations magistrales.

Les semences, qui sont du nombre des quatre grandes semences chaudes, entrent dans beaucoup de préparations, comme correctif de certains purgatifs. *v.* CORRECTIF. Elles sont estimées bonnes pour fortifier l'estomac, aider la digestion; on les a sur-tout recommandées pour dissiper les vents, delà cet adage de l'école de Salerne:

Semen fœniculi reserat spiracula culi.

On prend cette graine en poudre avec du sucre dans du vin, depuis un demi-gros jusqu'à un gros; on la mêle aussi avec les remedes bechiques, & on la regarde comme contribuant beaucoup à leurs

leurs bons effets, sur-tout dans la toux invéterée & opiniâtre.

On recommande beaucoup le *fenouil* pour les maladies des yeux. Galien dit que le suc exprimé de la plante, est très-bon dans l'inflammation de cet organe : il a été recommandé pour le même mal par beaucoup de médecins, même des plus modernes, pris intérieurement à la dose de quatre onces. Mais c'est sur-tout l'eau distillée de la plante ou de la semence, que nous employons dans ce cas; on la fait entrer dans presque tous les collyres, ou remedes destinés pour les yeux. Arnaud de Villeneuve est un des plus zélés panégyristes de la vertu ophthalmique du *fenouil*; il recommande sa semence macérée dans du vinaigre, ensuite séchée & mêlée avec un peu de canelle & du sucre, pour conserver la vue, ou pour la rétablir lorsqu'elle est affoiblie & presque perdue dans des vieillards, même de 80 ans.

Cette même eau est beaucoup célébrée prise intérieurement, pour dissiper les coliques venteuses, & pour aider la digestion.

La racine de *fenouil*, qui, comme nous l'avons dit, est une des cinq racines apéritives, est recommandée par quelques auteurs, comme un spécifique dans les petites véroles & dans la rougeole; Etmuller la propose comme un remede excellent dans la douleur des reins & la strangurie, & comme un des meilleurs antinéphrétiques. On lui attribue aussi la propriété d'augmenter le lait dans les mamelles: on ne le fait guere prendre qu'en infusion, & Herman remarque qu'il ne faut employer de cette racine que l'écorce extérieure, & rejetter toute la substance intérieure.

FENOUIL MARIN. *v.* BACILLE.

FENOUIL DE PORC. *v.* PEUCEDANE.

FENOUIL TORTU. *v.* SESELI DE MARSEILLE.

FENOUILLEDES, (N), *Géog. Mod.*, petit pays de France, dans la partie méridionale du diocese d'Aleth, en Languedoc. Il a appartenu long-tems aux comtes de Roussillon, sous l'hommage dû à la France. Saint Paul de *Fenouilledes* en est le seul lieu considérable.

FENOUILLETTE, (N), *Oeconom. Domest.*, liqueur composée d'eau-de-vie & de l'huile que contient la semence de fenouil. La *fenouillette* la plus agréable & la plus estimée, se fait avec une pinte d'essence ou huile distillée de fenouil & une pinte de bon esprit-de-vie, que l'on met dans une terrine, où l'on y ajoûte six pintes de la meilleure eau-de-vie, une pinte d'eau bouillie & une pinte de sucre clarifié. Si, après avoir goûté la liqueur, on la trouve trop violente, il faut y ajoûter de l'eau bouillie, & du sucre à proportion. Lorsqu'elle sera à votre goût, vous la clarifierez avec un quarteron d'amandes douces un peu pilées, & un poisson de lait; & passerez le tout deux ou trois fois par la chausse, jusqu'à ce que la *fenouillette* soit claire comme la plus belle eau.

FEN-SZARU, (N), *Géogr. Mod.*, ville de la haute Hongrie, dans les plaines fertiles du pays des Jaziges, proche de la riviere de Zagyva. (D. G.)

FENTE, (R), f. f. *Anat. Chir.*, cavité longue & étroite qui pénetre les os de part en part.

On donne aussi, en *Chirurgie*, ce nom à une espece de fracture fort étroite, & quelquefois si fine, qu'on a de la peine à la découvrir. *v.* FRACTURE.

La grande fente des parties génitales externes du sexe. Les anatomistes donnent ce nom à une cavité oblongue qui s'étend dans les femmes depuis le bas du pubis, jusqu'à un travers de pouce près de l'anus. On lui donne aussi les noms de *sinus* & de *vulve*. *v.* VULVE.

Quand l'enfant a peine à forcer le passage, sur-tout s'il se présente obliquement à l'orifice, il se fait quelquefois dans les bords à force d'être trop tendus, des *fentes* ou gerçures qui peuvent avoir des suites fâcheuses. La sage-femme doit avoir soin de prévenir cet accident en ne pressant pas l'accouchement, en oignant bien le passage avec du beurre frais,

en aidant doucement à le dilater, en dirigeant la tête de l'enfant, & sur-tout en prenant bien garde de ne point faire le mal elle-même par imprudence ou par précipitation.

Dès que la tête de l'enfant a franchi l'orifice de la matrice, & que les épaules y sont engagées, on dit que l'enfant est au *passage*, parce qu'il est dans le vagin, & on regarde avec assez de raison l'accouchement comme fait: car le vagin dont les parois sont aisément dilatables, céde facilement & laisse avancer l'enfant: son orifice, où sont les caroncules myrtiformes, est un peu plus étroit, & résiste un peu davantage, mais il ne résiste pas long tems.

L'enfant tombe enfin dans la vulve, d'où il sort tout de suite, les plis qu'il y a dans cette partie, connus sous le nom de *nymphes*, s'étendant pour en augmenter la capacité, & donnant un libre passage à l'enfant.

Il arrive pourtant quelquefois que la tête de l'enfant se présentant obliquement, & se portant trop sur le bas de la vulve du côté du coccyx, déchire la cloison qui sépare la vulve du fondement, ce qui cause une incommodité fâcheuse & mal-propre.

Il est très-important de connoître la position de la matrice dans le bassin, dans les femmes qu'on accouche, parce que cela doit servir de regle dans le manuel de l'accouchement. Ainsi les sages-femmes ne sauroient apporter trop d'attention à s'en instruire.

La position la plus naturelle de la matrice & la plus avantageuse, est d'être placée droite, de telle maniere que son fond & son orifice, soient dans la direction du vagin. Il est aisé de voir que dans cette position les fonctions qui lui sont propres, se font plus aisément; que d'un côté la liqueur séminale a plus de facilité à y pénétrer, & que de l'autre, le fétus peut en sortir avec moins de peine, sans compter que rien ne peut croupir dans sa cavité, ce qui prévient beaucoup d'incommodités.

Il y a quelques femmes assez heureuses pour avoir la matrice ainsi placée, mais le nombre n'en est pas grand, & il n'y a pas lieu d'en être surpris. La matrice porte par sa pointe, c'est-à-dire, par sa partie la plus étroite sur l'extrêmité du vagin, rien ne la retient par les côtés, car il ne faut pas compter sur ces prétendus ligamens ronds, qui cédent facilement dans tous les cas, & qui dans la grossesse, où leur action seroit le plus nécessaire, ne sont d'aucune utilité, parce que leur insertion se trouve alors au col de la matrice, & qu'ils ne peuvent point servir à en contenir droit le fond, qui s'est fort élevé au dessus, en se dilatant par l'accroissement de l'enfant. Un rien suffit donc pour la faire pencher d'un côté ou d'autre; & loin de s'étonner que la matrice soit si souvent oblique, on auroit plus de raison d'admirer qu'elle ne le soit pas toujours.

Dans les filles & dans les femmes qui n'ont pas accouché, différentes causes peuvent contribuer à cette obliquité. Si la matrice est un peu plus grosse, ou un peu plus gonflée d'un côté; si le conduit du vagin est un peu plus court, ou son extrêmité où entre le col de la matrice, est un peu plus lache d'un côté ou d'autre; si indépendamment de ces défauts de conformation, les femmes sont dans une ancienne habitude de se coucher toujours d'un même côté; si elles ont coûtume de retenir l'urine, auquel cas, la vessie trop pleine, repoussera la matrice en arriere, ou si elles sont naturellement constipées, auquel cas le rectum trop dilaté, la repoussera en devant; moins que tout cela encore, si quelqu'une des parties flottantes du bas-ventre pese inégalement sur la matrice, en voilà plus qu'il n'en faut pour la déplacer.

Quoique l'obliquité de la matrice ne soit pas rare dans les filles & dans les femmes qui n'ont pas été enceintes, elle est beaucoup plus commune dans les femmes grosses par deux raisons. La premiere, que la matrice qui ne porte que

sur sa pointe, comme on l'a dit, est alors beaucoup plus grande, plus large, plus pesante, desorte qu'il est comme impossible qu'elle puisse rester en équilibre, plantée sur une base si étroite, sans incliner d'aucun côté. La seconde, que le fétus dont elle est chargée, doit dans un très-grand nombre de cas, la faire pencher d'un côté ou d'autre. Nous verrons ailleurs, que le placenta s'attache vers le fond de la matrice, mais qu'il ne s'attache pas toujours précisément au milieu du fond. Pour peu que son attache s'en écarte, en voilà assez pour faire pencher la matrice de ce côté-là.

Quand une femme a eu la matrice oblique dans une premiere grossesse, elle l'a oblique de même dans toutes les autres, & presque toujours du même côté, parce que les fibres de la matrice du côté vers lequel elle a penché dans la premiere grossesse, se sont raccourcies, tandis que celles du côté opposé se sont allongées; ce qui subsiste dans les autres grossesses, & décide de la position de la matrice. Delà vient qu'on entend les femmes dire qu'elles ont porté tous leurs enfans dans les reins, dans le côté droit, dans le côté gauche, ce qui réduit à sa juste valeur, signifie qu'elles ont eu, dans toutes leurs grossesses, la matrice oblique en arriere, à droite ou à gauche.

On ne sauroit trop exhorter les sages-femmes, de prendre garde à l'obliquité de la matrice, du moins dans le tems de l'accouchement, si elles n'ont pas eu la précaution de s'en instruire plus tôt. Souvent l'accouchement n'est long & laborieux, que parce qu'on a manqué à une attention si nécessaire. Quand la matrice est oblique en arriere, la tête du fétus heurte contre le rebord antérieur de l'orifice de la matrice, & tous ses efforts portent contre les os du pubis: ils portent contre l'os sacrum & contre le rebord postérieur de l'orifice de la matrice, quand la matrice est oblique en devant. Que si elle est oblique sur quelqu'un des côtés, la tête de l'enfant s'arrête contre le rebord de l'orifice du côté opposé, & tous ses efforts se perdent contre les os ischion.

Ainsi dans tous ces cas, le travail est long & laborieux; l'enfant s'épuise, de même que la mere, en vains efforts, l'accouchement n'avance pas, & souvent il finit par quelqu'accident, à moins que la sage-femme ne se ravise & ne songe à redresser l'enfant, & à le mettre enfin dans la voie, ce qu'elle auroit pu faire plus commodément & plus utilement dès le commencement.

FENTE, *Hydraul.*, se dit dans une gerbe d'eau, de plusieurs *fentes* circulaires opposées l'une à l'autre, que l'on appelle *portions de couronnes*. Ce sont souvent des ouvertures en long, formant de petits parallélogrammes. *v.* GERBE.

FENTE, *Greffer en*, *Jardinage*. *v.* GREFFER.

FENTE, en terme de *Cornetier*, se dit de l'opération par laquelle on sépare un ergot sur une partie de sa superficie, sans le desunir entierement. *v.* FENDRE.

FENTE DE LA LUNE, (N), *Hist. Mod.*, célebre imposture, que les Mahométans mettent sérieusement au nombre des plus fameux miracles de leur prétendu prophète. L'esprit humain n'enfanta peut être jamais de conte plus absurde; & c'est à ce titre que nous lui donnons place ici. Mahomet commençoit à répandre le poison de sa doctrine. Mais, quelque merveilleuses que parussent les fables qu'il débitoit, elles trouvoient encore un grand nombre d'incrédules parmi les Arabes, ses compatriotes. La plûpart le regardoient comme un fourbe & un insensé, & le traitoient avec le dernier mépris. Cependant, comme ceux de sa tribu publioient par-tout sa prétendue mission, & qu'il étoit à craindre que des paroles on n'en vînt aux armes, Habib, fils de Malec, un des plus puissans seigneurs parmi les Arabes, à qui l'on avoit porté, de toutes parts, des plaintes contre Mahomet, l'envoya sommer de se rendre dans la plaine des Cailloux, où il avoit ses tentes. Une grande foule de peuples sortis de la Mec-

que, & des lieux circonvoiſins, ſe trouverent au jour marqué, dans la plaine. Habib, ayant interrogé Mahomet, exigea de lui, pour preuve de ſa miſſion, qu'il fendit la lune en deux, avec les circonſtances qu'on va voir; telles que M. Gagnier les rapporte dans ſa vie de Mahomet, traduite de l'Alcoran & des auteurs Arabes.

„ Le prophète, dit-il, hauſſa ſa main „ vers le ciel, & éleva ſa voix". Le ſon en fut ſi fort, que Dieu fit en ſorte qu'il pût être entendu de tous ceux qui étoient dans la Mecque & dans toutes les bourgades des environs: voici les paroles qu'il prononça: „ O vaſte & immenſe créa- „ ture! qui es ſoumiſe, & qui es obéiſ- „ ſante à ton Seigneur, qui es mue & „ emportée par les révolutions des man- „ ſions établies par le décret éternel de „ Dieu, ſors, en vertu du pouvoir qui „ m'a été donné ſur toi, & viens exé- „ cuter les merveilles que Dieu m'a per- „ mis d'opérer en toi. Je ſuis Mahomet, „ l'apôtre de Dieu". A peine le prophète eut-il achevé ces mots, que la lune, obéiſſant à ſon ordre, ſauta dans le ciel d'un plein ſaut; & tous les hommes, attentifs à la regarder, purent s'en appercevoir. Elle deſcendit ſur le ſommet de la *Kaaba*, voyez ce mot, & fit après, les ſept circuits alentour, ſi diſtinctement, que les Arabes les compterent à loiſir les uns après les autres. Elle ſe proſterna enſuite devant le Kaaba, en la maniere qu'on l'avoit demandé; &, à ce ſpectacle, tous les aſſiſtans furent frappés d'étonnement.

„ Quand cela fut fait, continue le mê- „ me traducteur, la lune ſe tourna vers „ le prophète de Dieu". Elle lui fit une profonde révérence. Pendant qu'il étoit aſſis ſur la montagne d'Abu-Kobaïs, elle ſe tint debout en ſa préſence, s'agitant comme une épée flamboyante. Enſuite elle prononça, d'une voix diſtincte & d'un ſtyle élégant, cette ſalutation, qui fut entendue de tous les habitans de la Mecque & des bourgades voiſines, qui étoient préſens: „ Paix ſoit à toi, ô „ Ahmed! Paix ſoit à toi, ô Abul-Ka- „ ſem! Paix ſoit à toi, ô prince & ſei- „ gneur des premiers & des derniers! „ Je proteſte qu'il n'y a point d'autre „ Dieu que Dieu, & que tu es Maho- „ met l'apôtre de Dieu".

Ce compliment fini, la lune entra dans la manche droite du prophète de Dieu, & ſortit par ſa manche gauche; après quoi, elle rentra par la gauche, & reſſortit par la droite. Enſuite, ſe fourrant ſubtilement par le collet de ſa robe, elle deſcendit tout du long juſqu'à la frange d'en-bas, d'où elle ſortit, au grand étonnement des ſpectateurs, car Dieu avoit, pour ce deſſein, rapetiſſé la lune.

Auſſi-tôt que la lune fut ſortie par la frange du bas de la robe du prophète de Dieu, elle ſe fendit en deux moitiés égales. Une des moitiés prit ſon eſſor vers l'orient, & l'autre moitié vers l'occident. Ainſi elle remonta au ciel, une partie demeurant ſuſpendue à l'orient, & l'autre à l'occident, juſqu'à ce que, les deux moitiés s'approchant l'une de l'autre, elles ſe rejoignirent enſemble; enſorte que la lune redevint un corps rond, & reprit ſa courſe ordinaire, & redevint brillante comme auparavant.

FENU-GREC, (R), ſ.m. *Bot.* Ce genre de plantes eſt improprement nommé en françois *ſénegré*, ou même *ſenné-grec*, & la dénomination *latine fænum græcum* conſervée par Tournefort, eſt auſſi mauvaiſe. Nous avons cru pouvoir retenir le nom françois, ſous lequel ſa principale eſpece eſt connue, parce qu'elle eſt uſuelle, & qu'il ne ſignifie rien. La fleur en eſt papilionacée. Son calice eſt d'une ſeule piece, évaſé en cloche, découpé par les bords en cinq dentelures aigues. La fleur eſt diſtinguée des autres légumineuſes, en ce que l'étendard & les ailes ſemblent former enſemble une fleur à trois pétales réguliere: cet étendard eſt à peu-près oval, obtus, ouvert, & renverſé: les ailes ont une pareille direction, & ſont ovales & longuettes. La nacelle eſt obtuſe, fort courte, étroitement ſerrée par les autres parties de la

fleur. Les étamines sont courtes, séparées en deux corps, dont un est formé d'une seule étamine, & les neuf autres en faisceau. L'embryon est une ovale allongée terminée par un style. Le fruit est une silique, de même forme, plus ou moins étroite, un peu courbée, applatie, & terminée par une longue pointe, ce qui lui donne l'apparence d'une corne, & l'a fait nommer *Aigoceras* ou *Buceras*. Les semences sont ou faites en rein, ou de figure rhomboïde. Linn. *gen. pl.* Tourn. *inst.* *v.* PAPILIONACÉES.

Les feuilles de ces plantes sont ordinairement composées, comme celles du trefle, de trois folioles posées sur un même pédicule.

M. Linné rapporte à ce genre dix especes, dont la principale est le *fenugrec* usuel, qu'il nomme *trigonella leguminibus sessilibus strictis erectiusculis subfalcatis acuminatis, caule erecto. sp. pl. 898.* On en distingue deux sortes qui ne sont que deux variétés; l'une cultivée, l'autre sauvage. Le *fenugrec* que l'on cultive, *Fænum Græcum sativum* C. B. a une racine menue, blanche, simple & ligneuse qui périt tous les ans. Sa tige est menue, cylindrique, creuse, haute d'une demi coudée, d'un blanc obscur, & branchue. Les feuilles sont communément petites, à demi-rondes, dentelées. Les fleurs sont blanches & assez petites, placées dans les aisselles des feuilles; ses siliques sont longues d'une palme & demie, un peu applaties, grêles, & courbées. La graine est moins grosse que le chenevis, dure, solide, silonnée & anguleuse, d'une odeur forte un peu désagréable, d'une saveur mucilagineuse, d'un jaune presque doré quand elle est nouvelle, mais rougeâtre ou même brune lorsqu'on l'a gardée. Cette plante est annuelle.

On la cultive dans les provinces méridionales. On la seme tous les ans au mois de Mars dans une terre substancieuse. Sa graine sert, selon quelques-uns, à dégraisser les laines. M. Hellot la met au nombre des drogues qui sont de bon teint pour le jaune. On donne aussi cette graine aux chevaux & au bétail, pour rétablir leur appétit, & pour leur donner de l'embonpoint. (D.)

On n'employe de cette plante que la semence qui est connue dans les boutiques sous le nom de *semence de fenu-grec*, ou de *fenu-grec* simplement; & on ne l'employe que pour des usages extérieurs.

Cette semence est très mucilagineuse. *v.* MUCILAGE. Elle est recommandée pour amollir les tumeurs, les faire mûrir, les resoudre, & appaiser les douleurs. On la réduit en farine, que l'on employe dans les cataplasmes émolliens & résolutifs; ou bien on extrait de la semence entiere le mucilage, avec lequel on fait des fomentations. On en prescrit utilement la décoction pour des lavemens émolliens, carminatifs, & anodyns, contre la colique, le flux de ventre, & la dyssenterie.

On vante beaucoup le mucilage que l'on retire de cette graine, pour dissiper la meurtrissure des yeux. Simon Pauli & Riviere disent que c'est un excellent remede contre l'ophtalmie.

Le *fenu-grec* a une odeur très-forte, qui n'est point désagréable, mais qui porte facilement à la tête.

Cette semence entre dans plusieurs préparations officinales, par exemple dans l'huile de mucilage, l'onguent martiatum: son mucilage est un des ingrédiens de l'emplâtre diachylon, de l'emplâtre de mucilage, & de l'onguent de guimauve ou *althæa*.

FÉODAL, ad., *Jurispr.*, se dit de tout ce qui appartient à un fief.

Bien ou *héritage féodal*, est celui qui est tenu en fief.

Seigneur féodal, est le seigneur d'un fief.

Droit féodal, est un droit seigneurial qui appartient à cause du fief, comme les cens, lods & ventes, droit de quint, &c. On entend aussi quelquefois par droit *féodal*, le droit des fiefs, c'est-à-dire *les loix féodales*.

Retrait féodal, est le droit que le seigneur a de retenir par puissance de fief

l'héritage noble, vendu par son vassal. v. RETRAIT FÉODAL.

Saisie féodale, est la main mise dont le seigneur dominant use sur le fief de son vassal par faute d'homme, droits & devoirs non faits & non payés. v. SAISIE FÉODALE. Voyez ci-apres FIEF.

FÉODALEMENT. adv., *Jurisp.*, se dit de ce qui est fait en la maniere qui convient pour les fiefs : ainsi *tenir un héritage féodalement*, c'est le posséder à titre de fief; *retirer féodalement*, c'est évincer l'acquéreur par puissance de fief; *saisir féodalement*, c'est de la part du seigneur dominant, mettre en sa main le fief servant par faute d'homme, droits, & devoirs non-faits & non-payés. v. FIEF, RETRAIT FÉODAL, SAISIE FÉODALE.

FÉODALITÉ, s. f., *Jurisprud.*, c'est la qualité de fief, la tenure d'un héritage à titre de fief. Quelquefois le terme de *féodalité* se prend pour la foi & hommage, laquelle constitue l'essence du fief: c'est en ce sens qu'on dit, que la *féodalité* ne se prescrit point, ce qui signifie que la foi est imprescriptible de la part du vassal contre son seigneur dominant; au lieu que les autres droits & devoirs peuvent être prescrits. v. CENS, CENSIVE, FIEF, PRESCRIPTION.

FÉODER, s. m., *Comm.*, mesure des liquides en Allemagne. Le *féoder* est estimé la charge d'une charrette tirée par deux chevaux. Deux *féoders* & demi font le roder; six ames, le *féoder*; vingt fertels, l'ame; & quatre massins ou masses, le fertel: ensorte que le *féoder* contient 480 masses, l'ame 90, & le fertel 41. Quoique le *féoder* soit comme la mesure commune d'Allemagne, ses divisions ou diminutions ne sont pas pourtant les mêmes par-tout; & l'on peut presque dire qu'il n'y a que le nom qui soit semblable. A Nuremberg, le *féoder* est de 12 heemers, & le heemer de 64 masses; ce qui fait 768 masses au *féoder*. A Vienne, le *féoder* est de 32 heemers, le heemer de 32 achtelings, & l'achteling de 4 seiltens; l'ame y est de 80 masses, le fertel, qu'on nomme aussi *schreve*, de quatre masses; & le driclink, mesure qui est propre à cette capitale d'Autriche, de 14 heemers. A Ausbourg, le *féoder* est de 8 jés, & le jé de deux muids ou douze besons, le beson de 8 masses; ce qui fait 768 masses au *féoder*, comme à celui de Nuremberg. A Heidelberg, le *féoder* est de dix ames, l'ame de 12 vertels, le vertel de 4 masses: ainsi le *féoder* n'est que de 480 masses. Dans le Virtemberg, le *féoder* est de 6 ames, l'ame de 16 yunes, l'yune de 10 masses, & par conséquent il y a 960 masses dans le *féoder*. v. RODER, FERTEL, MASSE, HEEMER, ACHTELING, SEILTEN, SCHRENE, DRICLYNK, JÉ, BESON, VERTEL, YUNE, &c.

F. EQVOR. PROB., (N), dans les anciennes inscriptions romaines, signifie, *feriæ equorum probandorum*. FER., signifie *fecerunt*, ou bien, *ferialia*: *feriæ*. (V. A. L.)

FER, (R), s. m. *Hist. Nat. Minér. Métall. & Chym.*, nommé aussi *mars*, est un métal dur, d'une couleur blanche, livide, sombre & tirante sur le gris : il est le plus dur des métaux; il est aussi celui qui a le plus d'élasticité, & le plus difficile à fondre, à l'exception de la platine. v. PLATINE.

Etant distribué en petites parties dans les entrailles de la terre, le *fer* s'y trouve mêlé avec diverses autres substances qui empêchent qu'on ne l'apperçoive sous la forme métallique. Il est si multiplié, & si universellement répandu, que l'on ne connoit point de canton de notre globe qui n'en soit enrichi. On regarde presque comme un problême d'assigner une substance qui ne soit pas susceptible de retenir une portion de l'élément du *fer*. Consultez cependant M. Margraf, *Opusc. Chymiques*, *T. II. p. 62. & suiv.*

Cet élément est une matiere très-subtile, que l'eau, l'air & le feu transportent, rassemblent, dissipent, combinent, volatilisent, décomposent, &c. Il est susceptible de toutes les figures que peuvent prendre les bases auxquelles ces trois agents l'unissent.

Après l'étain, le *fer* est le plus léger

des métaux, il perd dans l'eau entre $\frac{1}{7}$ & $\frac{1}{8}$ de son poids. Un pied cube de *fer* forgé pese 580 livres.

Le *fer* est un métal très-destructible, l'action combinée de l'air & de l'eau convertit promptement sa surface en une rouille ou chaux jaunâtre, privée de presque tout son phlogistique, qui n'est plus qu'une terre dépourvue des propriétés métalliques, & qui ne peut les recouvrer qu'en se combinant de nouveau avec le principe inflammable. Tout le monde sait combien le *fer* est détruit par la rouille, lorsqu'il est exposé à un air humide. La rouille du *fer*, de même que toutes les autres chaux de ce métal, se nomme *safran de mars*, voyez ce mot.

L'eau seule, même sans le secours de l'air, paroit capable d'agir jusqu'à un certain point sur le *fer*, sans le dépouiller à la vérité de son principe inflammable; mais elle le divise & l'atténue considérablement : ce qui paroîtroit indiquer quelques parties salines dans ce métal. *v.* ETHIOPS MARTIAL.

Le *fer* résiste au feu le plus fort des fourneaux ordinaires, sans se fondre; mais il se brûle & se calcine facilement; il se change en une matiere terreuse, plus ou moins rougeâtre ou noirâtre, qu'on nomme *safran de mars astringent* : voyez ce mot. Ce safran de mars n'est que la terre propre de *fer* dépouillée de la plus grande partie de son phlogistique, par la combustion ou calcination.

Le *fer* chauffé le plus qu'il est possible, c'est-à-dire, jusqu'au blanc le plus éclatant & prêt à couler, a toute l'apparence d'un corps combustible pénétré d'une flamme vive & brillante : & en effet le principe inflammable de ce métal, chauffé jusqu'à ce point là, brûle réellement d'une maniere sensible ; une grande quantité d'étincelles vives & brillantes s'en élancent de toutes parts, & brûlent avec une espece de décrépitation. J'ai exposé du *fer* au foyer d'un grand miroir ardent, il s'est fondu promptement en bouillonnant, il s'en exhaloit une fumée ardente, qui dans sa partie inférieure étoit une vraie flamme, il s'est trouvé transformé à sa fin en une espece de scorie noirâtre & vitrifiée. On sait que les étincelles qui partent d'un caillou frappé avec l'acier, ne sont que des parcelles de *fer* enflammées par la violence du frottement, & que reçues sur du papier & vues au microscope : elles paroissent comme des scories de *fer* ou du machefer.

Tous les acides dissolvent le *fer*, & présentent avec ce métal des phénomenes particuliers.

Si l'on met de la limaille de *fer* dans un matras, qu'on verse par dessus une suffisante quantité d'acide vitriolique pour en faire la dissolution, on verra cette limaille se dissoudre avec chaleur & effervescence : l'acide vitriolique en dissolvant le fer de cette maniere, lui enleve une grande quantité de son principe inflammable; car les vapeurs qui s'élevent de cette dissolution, ont non-seulement une forte odeur d'acide sulfureux volatil, mais elles sont tellement chargées de phlogistique, qu'elles sont elles-mêmes très inflammables. On peut faire une expérience qui rend cette vérité sensible aux yeux. Qu'on bouche avec le doigt l'ouverture du matras pendant trente ou quarante secondes, qu'on approche ensuite une chandelle allumée de l'ouverture du matras aussi-tôt qu'on le débouchera, on verra sur le champ tout l'intérieur du matras se remplir de flamme en un instant, & faire en même tems une explosion très-forte. Cette explosion ne manqueroit pas même de faire sauter le matras en éclats, si on faisoit l'expérience sur une quantité de matiere un peu considérable, comme de huit à neuf onces de limaille, & que le col du matras fût étroit. On peut réitérer cette inflammation & cette explosion un grand nombre de fois de suite, tant que la dissolution se fait avec une certaine activité, & si on laisse le matras débouché après l'explosion, & qu'on rallume la vapeur, elle continue de brûler

à l'ouverture de ce vaisseau avec une flamme bleuâtre & tranquille, tant que dure la dissolution.

Il résulte de la dissolution du *fer* par l'acide vitriolique, un sel vitriolique à base métallique, qui, par l'évaporation & le refroidissement, se coagule en crystaux verds de figure rhomboïdale : on nomme ce sel *vitriol de mars*, *vitriol verd*, ou *couperose verte*: voyez-en les propriétés au mot VITRIOL DE MARS.

L'acide nitreux dissout le *fer* avec la plus grande activité, & la plus grande violence: cet acide ne peut en quelque sorte se saturer de ce métal, car lorsqu'il en a dissout une très grande quantité, & qu'il en paroît même saturé jusqu'au point d'en laisser déposer une partie sous la forme d'un safran de mars, si on lui en présente de nouveau, il le dissout encore, & laisse précipiter à mesure celui qu'il tenoit déja en dissolution.

La cause de ce phénomene, c'est que d'une part l'acide nitreux enleve au *fer* une grande partie de son phlogistique en le dissolvant, & que, d'une autre part, le *fer* a d'autant moins d'adhérence avec l'acide nitreux, qu'il est plus dépouillé de phlogistique: cela posé, lorsqu'on présente à de l'acide nitreux, déja chargé de *fer* à demi déphlogistiqué, un nouveau *fer* pourvu de tout son phlogistique, cet acide, très-avide de principe inflammable, quitte le *fer* qu'il tenoit déja en dissolution, pour dissoudre le nouveau qu'on lui présente.

Les vapeurs de l'acide nitreux qui dissout le *fer*, sont toujours très-rouges, & d'une odeur nauséabonde, plus désagréable, & qui paroissent plus volatiles, que lorsqu'il est seul; on peut dire même que cela arrive à cet acide toutes les fois qu'il dissout une substance métallique quelconque, susceptible de perdre son principe inflammable: ces qualités lui viennent de la surabondance de phlogistique, dont il se charge dans toutes ces dissolutions. Il seroit curieux d'essayer si les vapeurs qui s'exhalent dans cette dissolution, & dans celles de plusieurs autres métaux très abondans en phlogistique, seroient inflammables comme celles de la dissolution du *fer* par l'acide vitriolique; mais ceux qui voudroient faire ces expériences doivent user de précautions, & se tenir en garde contre les explosions.

L'acide marin dissout aussi le *fer* avec facilité, & même avec activité; mais il ne lui enleve point son principe inflammable aussi efficacement que l'acide nitreux, & même que le vitriolique, quoiqu'il ne le laisse point sans altération à cet égard : un grand chymiste avance même que l'acide marin traité avec le *fer* peut, en se chargeant du phlogistique de ce métal, acquérir les propriétés de l'acide nitreux.

L'eau régale dissout le *fer* avec beaucoup d'impétuosité, & présente des phénomenes qui participent de ceux de la dissolution de ce métal dans les acides nitreux & marins séparément.

Le *fer* forme, avec les acides nitreux & marins, séparément ou conjointement, des sels à base métallique, de nature déliquescente.

Lorsque les dissolutions de *fer* par un acide minéral quelconque, sont avec beaucoup d'excès d'acide, elles ont une couleur plus ou moins verte, & restent claires sans rien laisser déposer; & au contraire, lorsque ces dissolutions sont beaucoup chargées de ce métal, elles ont une couleur plus ou moins jaune rougeâtre, & laissent toujours déposer par le séjour une certaine quantité de terre ferrugineuse jaunâtre, nommée *ochre* ou *safran de mars*. Ces différences viennent de ce que le *fer* a besoin d'une quantité d'autant plus grande d'acide pour se tenir en dissolution, qu'il est privé d'une plus grande partie de son principe inflammable.

Enfin, lorsqu'on fait chauffer les dissolutions de *fer* bien chargées de ce métal, & sur-tout étendues dans de l'eau, elles se troublent, & laissent déposer en un instant une grande quantité d'ochre qu'elles n'auroient déposé qu'à la longue,

gue, si on ne les eût pas fait ainsi chauffer; cela arrive parce que l'acide de la dissolution travaille beaucoup plus promptement sur le phlogistique du métal, lorsqu'il est aidé par la chaleur.

Les ochres ou safrans de mars qui se déposent dans les dissolutions de *fer* n'ont plus la même dissolubilité que le *fer*; ils exigent une beaucoup plus grande quantité d'acide, ou même ne peuvent s'y dissoudre de nouveau, sur-tout dans l'acide nitreux, que par des procédés particuliers.

Les acides végétaux dissolvent aussi le *fer*: l'acide tartareux, singulierement, forme avec ce métal une sorte de sel végétal métallique, ou de tartre soluble, & même déliquescent, qu'on nomme *teinture de mars tartarisée*: voyez ce mot. C'est aussi par le mélange de l'acide tartareux avec la limaille de fer, qu'on fait la préparation de la boule de mars ou vulnéraire, laquelle fournit dans l'eau un véritable tartre martial soluble, ou teinture de mars tartarisée: *v.* BOULE DE MARS.

Le *fer* dissous dans un acide quelconque, peut en être séparé par l'intermede des terres absorbantes & des sels alkalis, comme tous les métaux. Mais ce métal, comme tous les autres, présente, dans sa précipitation par l'alkali fixe, des phénomenes différens, suivant l'état particulier de l'alkali.

Si l'alkali qu'on emploie pour précipiter le *fer* est autant déphlogistiqué qu'il puisse l'être, le précipité ferrugineux est de couleur de rouille: si cet alkali contient du phlogistique surabondant, une partie de ce phlogistique se transmet au *fer* pendant sa précipitation, & lui donne une couleur olivâtre, plus ou moins foncée: ce précipité se redissout très-facilement en entier, & dans un instant, en reversant dessus assez d'acide pour saturer l'alkali, & le dissoudre lui-même: ce même précipité, séché avec les précautions convenables, *v.* ETHIOPS MARTIAL, forme un excellent safran de mars pour l'usage de la médecine. Enfin, si l'on se sert, pour précipiter le *fer*, d'un alkali très-chargé, ou encore mieux, saturé du principe inflammable, le précipité est bleu: c'est du bleu de Prusse. *v.* BLEU DE PRUSSE.

Les alkalis ont de l'action sur le *fer* comme sur tous les autres métaux, & sont même capables de le dissoudre parfaitement lorsqu'ils peuvent le saisir dans un état de division suffisante, ainsi que Stahl l'a découvert: il faut pour cela verser de la dissolution de *fer* par l'acide nitreux dans de bon alkali résous en liqueur; il paroît d'abord un précipité de couleur presque rouge qui, en agitant la liqueur, se redissout sur le champ, en lui communiquant sa couleur: on peut par ce moyen faire dissoudre ainsi à l'alkali une quantité considérable de *fer*: lorsqu'il en est bien chargé on le nomme *teinture martiale alkaline de Stahl*. Il faut néanmoins remarquer que cette opération ne peut réussir parfaitement sans certaines circonstances particulieres: on les trouvera au mot TEINTURE MARTIALE ALKALINE DE STAHL.

Lorsque cette teinture est bien chargée de *fer*, elle en laisse déposer une partie par la suite sous la forme d'un safran de mars très-fin, d'un jaune briqueté, & elle perd en même tems de l'intensité de sa couleur: on peut en séparer promptement tout le *fer* sous la même forme, en saturant cet alkali par un acide quelconque. Ce précipité ferrugineux se nomme *safran de mars de Stahl*. Il est assez dissoluble dans les acides, à cause du phlogistique que lui a transmis l'alkali: *v.* SAFRAN DE MARS.

Le *fer* précipite les métaux dissous dans les acides, & ces métaux précipités par l'intermede du *fer* sont sous leur forme & sous leur brillant métallique, comme cela arrive en général à tous les métaux séparés des acides par d'autres métaux, à cause du phlogistique que le métal précipitant fournit, soit à l'acide, soit au métal précipité, & de la séparation exacte que ce phlogistique occasionne des matieres salines, d'avec le métal préci-

pité. Mais, d'un autre côté, le *fer* peut être séparé lui-même d'avec les acides par le zinc, & par quelques autres substances: *v.* PRÉCIPITATION & PRÉCIPITÉS. Toutes les substances végétales astringentes, telles que la noix de galle, l'écorce de grenade, & autres de ce genre, forment de l'encre, ou une espece de précipité noir, avec les dissolutions du *fer* quelconques. *v.* ENCRE.

Le *fer* est, de tous les métaux, celui qui a la plus grande affinité avec le soufre; delà vient qu'on peut l'employer, pour séparer par la fusion, la plupart des métaux d'avec le soufre; & le soufre, en s'unissant au *fer*, en augmente considérablement la fusibilité: *v.* ESSAIS DES MINES, & RÉGULE D'ANTIMOINE MARTIAL.

Si l'on fait chauffer à blanc une barre de *fer*, & qu'on applique ensuite une bille de soufre à une de ses extrêmités; le soufre, en s'unissant au *fer*, le fait entrer en fusion avec une telle efficacité, que ce métal coule aussi-tôt en gouttes ardentes. On doit faire cette expérience au dessus d'une terrine remplie d'eau, pour recevoir le *fer* & le soufre fondus & enflammés qui coulent abondamment, pour en éviter les éclaboussures, & pour éteindre ces matieres à mesure qu'elles tombent. On trouve après cela dans la terrine des parties de soufre pur, qui s'est fondu sans s'être combiné avec le *fer*, & qui est ramolli, *v.* SOUFRE, & d'autres parties de *fer* fondu & combiné avec le soufre; ces dernieres sont fragiles: c'est du *fer* minéralisé artificiellement, ou mis dans l'état pyriteux par le soufre. *v.* PYRITES.

Le soufre & le *fer* ont une si grande action l'un sur l'autre, qu'ils peuvent se dissoudre, en quelque sorte, réciproquement, même par la voie humide: si l'on mêle cinq ou six livres de limaille de *fer* avec autant de soufre réduit en poudre, qu'on humecte le mêlange avec assez d'eau pour le réduire en une espece de pâte molle; on voit qu'au bout d'un certain tems, ce mêlange se gonfle, s'échauffe, se fond, qu'il s'en exhale beaucoup de vapeurs, & même qu'il s'enflamme: cette expérience est de M. Lemery le pere. Ce qui reste après cette opération fournit du vitriol martial, par le transport de l'acide du soufre sur le *fer*. Il arrive dans cette occasion exactement la même chose que dans la décomposition, l'efflorescence & l'inflammation des pyrites ferrugineuses. On peut accélérer beaucoup cette union de l'acide du soufre avec le *fer*, & la production du vitriol qui en résulte, en chauffant & faisant brûler le soufre immédiatement après le mêlange. *v.* PYRITES, TRAVAUX DES MINES, & VITRIOL.

Comme le phlogistique du *fer* est abondant & développé, ce métal, réduit en limaille, & bien chauffé, est susceptible de faire, avec le nitre, une détonnation vive & brillante: on prétend que les Chinois font entrer, par cette raison, de la limaille de *fer* dans plusieurs de leurs artifices.

Après cette détonnation le *fer* se trouve réduit en chaux rougeâtre, qu'on nomme *safran de mars de Zwelfer*. *v.* SAFRAN DE MARS.

De quelque maniere qu'on traite & qu'on calcine le *fer*, il paroit que les chaux, les ochres, les rouilles, & les précipités de ce métal sont toujours colorés; & les couleurs de la terre ferrugineuse dans ces différens états, sont, depuis le jaune pâle de rouille, jusqu'au brun rouge, ou même au brun noirâtre. Cela donne lieu de croire que la terre martiale ne se dépouille jamais entierement de tout son principe inflammable: c'est aussi vraisemblablement par la même raison, que toutes ces préparations de *fer* sont susceptibles de reprendre très-facilement du phlogistique, & même par la voie humide; car en général, toutes les chaux métalliques reprennent d'autant plus facilement du phlogistique, qu'elles en sont moins dépouillées.

Ces couleurs que retiennent les chaux de *fer*, les rendent propres à faire des peintures, non-seulement pour être em-

ployées à l'huile, mais aussi qui sont capables de soutenir le degré de feu nécessaire pour fondre les verres tendres; delà vient qu'on les fait servir pour les verres colorés ou pierres précieuses artificielles, & pour peindre différentes nuances de rouge sur la fayence, sur les émaux, & sur la porcelaine.

Le *fer* peut s'allier avec tous les métaux, excepté avec le plomb, & avec le mercure, auxquels on n'a pu jusqu'à présent trouver le moyen de l'unir. *v.* ALLIAGE & ETAMAGE.

Enfin, & ceci est une des propriétés les plus intéressantes du *fer*, ce métal est susceptible de se combiner, soit par la fusion, soit par la cémentation, avec une quantité plus abondante de phlogistique, de se transformer par-là en un *fer* perfectionné, qu'on nomme *acier*, lequel est capable d'acquérir, par la trempe, une dureté tres-grande qui le rend infiniment précieux pour des usages essentiels & sans nombre. *v.* ACIER.

Les affinités du *fer* sont, suivant la *table des affinités* de M. Géoffroi, dans l'ordre suivant: le régule d'antimoine, l'argent, le cuivre & le plomb, ces trois derniers dans une même case. Il faut observer, au sujet de ce dernier métal, qu'il ne devroit point s'y trouver, attendu qu'il n'a aucune affinité avec le *fer*: mais comme, lorsque le *fer* est uni avec de l'argent, il en est séparé sur le champ par l'addition du plomb, qui s'unit à l'argent, & force le *fer* à venir nager à la surface de ce nouvel alliage, apparemment M. Géoffroi a voulu indiquer cet effet dans cette colonne de sa table, ce qui est néanmoins peu exact; car cette expérience prouve seulement que l'argent quitte le *fer* pour s'unir au plomb. La *table des dissolutions* de M. Gellert donne, pour les affinités du *fer*, l'or, l'argent & le cuivre. On pourroit ajoûter le plomb & le mercure dans le bas de cette colonne, à la place où M. Gellert met les substances qui ne peuvent s'unir avec celle qui est à la tête.

Quant aux différens effets du *fer* allié avec les autres substances métalliques, on n'a cru pouvoir mieux faire que de rapporter ici les expériences que M. Brandt, célebre chymiste Suédois, a communiquées à l'académie de Stockolm, dans un *Mémoire* inseré dans le tome XIII. des *Mémoires de l'académie royale* de Suede, *année* 1751, dont nous donnons ici l'extrait.

Le *fer* & l'or fondus en parties égales, donnent un alliage d'une couleur grise, un peu aigre, & attirable par l'aimant.

Parties égales de *fer* & d'argent donnent une composition dont la couleur est à peu de chose près aussi blanche que celle de l'argent; mais elle est plus dure, quoiqu'assez ductile: elle est attirable par l'aimant.

Si on fait fondre une partie de *fer* avec deux parties d'étain, on aura une composition qui sera d'un gris obscur dans l'endroit de la fracture, malléable, & attirable par l'aimant.

Le cuivre s'unit avec le *fer* par la fusion, & acquiert par-là de la dureté. Cette composition est grise, aigre, & peu ductile: elle est attirable par l'aimant.

Une partie de *fer* & trois parties de plomb fondus à l'aide du flux noir & de la poussiere de charbon, donnent une composition qui ressemble à du plomb, & qui est attirable par l'aimant. On peut douter de cette expérience de M. Brandt.

Le *fer* peut être amalgamé avec le mercure, si pendant qu'on triture ensemble ces deux substances, on verse dessus une dissolution de vitriol; mais l'union qui se fait pour lors n'est point durable, & le mercure au bout de quelque tems se sépare du *fer*, qui est réduit en rouille ou en safran de mars.

Parties égales de *fer* & de régule d'antimoine fondus ensemble, font une composition qui ressemble à du *fer de gueuse*, & qui n'est point attirable par l'aimant.

Le *fer* fondu avec l'arsenic & le flux noir, forme une composition semblable

au *fer de gueuse*, qui n'est point attirable par l'aimant.

Le régule du cobalt s'unit avec le *fer*, sans qu'il arrive aucun déchet de leur poids. Quand la fusion s'opere à l'aide d'un alkali & d'une matiere inflammable, la composition qui en résulte est attirable par l'aimant.

Le *fer* & le bismuth s'unissent par la fusion, & le tout qui s'est formé est attirable par l'aimant.

Le *fer* & le zinc ne peuvent point former d'union, parce que le zinc se brûle & se dissipe à un degré de chaleur aussi violent que celui qu'il faut pour mettre le *fer* en fusion.

On trouve des mines de *fer* tantôt cubiques, feuilletées, rondes, oblongues, en lames, en grappes, en gâteaux; tantôt assujetties aux formes des pétrifications, aux jeux des stalactites, &c. Il y a constamment du *fer* dans la terre en poussiere, dans le limon, l'argille, la marne, & sur-tout dans les terres bolaires; c'est-à-dire dans les terres visqueuses & grasses qui sont plus ou moins brunes, rouges, ou noires. On rencontre aussi de ce métal dans les pierres qui ont l'une de ces trois couleurs; dans la pierre à chaux, les marbres, les spaths, la pierre à fusil, presque toutes les pierres précieuses. Il est rare de trouver des vitriols qui n'en contiennent pas, le verd sur-tout en est pénétré; & dans quelque terre ou substance vitriolique qu'existe le *fer*, il s'y décele par une saveur styptique comme celle de l'encre. *v.* VITRIOL. L'arsénic, le zinc, le cuivre, l'étaim, l'argent, l'or même, sont souvent mêlangés de *fer* dans leurs mines, & les mineurs ont coutume de dire qu'il n'y en a point, quelque riches qu'elles soient, qui n'aient un chapeau de *fer*. On remarque aussi dans toutes les mines de ce métal un léger vestige d'or; ensorte que généralement on peut parvenir à tirer du *fer*, un atome d'or. Enfin la terre est par-tout abondamment pourvue d'eaux qui charrient des particules de *fer* extrêmement divisées. Nombre de rivieres charrient un sable dont on tire beaucoup de *fer*.

Ce métal étant répandu dans tout le regne minéral & dans les eaux; & ayant de plus une tendance naturelle à être dissous & décomposé par les acides, ce sont autant de véhicules qui l'introduisent dans les végétaux pour servir à leur accroissement, & entrer dans leur composition. Aussi y en a-t-il dont l'analyse fournit une portion considérable de parties attractibles par l'aimant, ou qui se convertissent en une sorte de *fer*. Quelques naturalistes ont même conjecturé que les différentes modifications du *fer* étoient le principe des diverses couleurs qu'on remarque dans les plantes. MM. Lémery & Géoffroi ont long-tems fourni à l'académie royale des sciences de Paris, des *Mémoires* contradictoires sur l'origine du *fer* tiré des cendres des végétaux.

Cette portion métallique trouve encore beaucoup de facilité à passer dans les animaux, à qui le regne végétal fournit une grande partie de leur nourriture. La chair, les os, les graisses, & sur-tout la partie rouge du sang, contiennent du *fer*.

Une substance si commune, & à laquelle conviennent tant de bases, ne peut manquer de principes qui la reproduisent. Les observations que nous venons d'indiquer disposent à croire ce qu'on nous dit du renouvellement de certaines mines de *fer*, sur-tout dans des prés & autres endroits bas où l'eau stagnante en amene & dépose les particules, qui se joignent ensuite à une base terreuse, & forment une bonne mine.

Bien plus il est certain que du limon ou certaines terres argilleuses se convertissent en *fer* qui a toutes les propriétés du *fer* minéral, si on les combine avec de l'huile de lin. Voyez les *Mémoires de l'académie royale des sciences* de Paris, année 1704; Juncker, *Chym.* & l'*Art des Forg. Sect. IV. p.* 142. M. Swedemborg y fait observer que réciproquement ce métal se convertit très-aisément en terre;

que l'humidité suffit pour le réduire en safran ou en ochre. M. Swedemborg rapporte aussi, mais sans l'assurer, qu'en mêlant avec des scories de *fer* la terre inutile qu'on a séparée d'une mine ferrugineuse, & les laissant en gros monceaux exposées pendant une quinzaine d'années au soleil & à la pluie, on peut ensuite remettre ces scories au feu, & en obtenir un *fer* si lié qu'on l'emploie tout entier à être battu en feuilles.

Au reste ce métal est beaucoup moins ordinairement que les autres, dans l'état minéral proprement dit. Nombre de mines de *fer* ne sont presque qu'une terre ferrugineuse, mêlée en différentes proportions dans des terres ou pierres non métalliques.

Les terres grasses & argilleuses décelent le *fer* qu'elles contiennent, par la couleur rouge qu'elles prennent alors au feu; & que l'on est disposé à regarder comme une des plus naturelles à la terre de ce métal. En effet, on observe 1°. que la chaux qui reste après la calcination du *fer* est très-rouge, d'où vient qu'on la nomme *safran de mars*; 2°. que les terres & pierres naturellement rouges, ou celles qui le deviennent par la calcination, sont ferrugineuses; 3°. qu'à mesure que le vitriol verd perd de son acide par l'action du feu, il prend une couleur plus ou moins orangée, & ce qui reste après sa parfaite calcination est d'un rouge très-foncé, & paroit être de vrai *fer* privé de phlogistique & réduit à l'état d'une terre à-peu-près semblable au safran de mars. D'ailleurs, quand le vitriol verd est dissout dans l'eau, il dépose de lui-même une substance jaune & terreuse, qui se précipite encore après la filtration jusqu'à ce que le vitriol soit entierement décomposé : cette substance est la terre même du *fer*, qui prend alors le nom d'*ochre*, à cause de sa ressemblance avec l'ochre minérale dont nous parlerons ailleurs. Le *fer* dissous par l'acide nitreux, est d'un jaune d'autant plus rouge ou brun, que la dissolution est plus chargée de *fer*. La rouille, qui est une décompôsition du *fer* par l'humidité, est d'un jaune rougeâtre.

Les différentes nuances du jaune au rouge, que l'on remarque dans les terres & les pierres, soit avant soit après leur calcination, servent donc à indiquer qu'elles contiennent de ce métal.

La propriété qu'il a d'être attirable par l'aimant, & de l'être seul & à l'exclusion de tout autre corps, fournit un moyen assez commode de reconnoitre la présence du *fer* dans des substances où souvent il est en si petite quantité qu'on ne pourroit pas le trouver sans ce secours. Il faut pour cela pulvériser, & calciner avec quelque matiere inflammable, le corps dans lequel on veut chercher le *fer*; & ensuite toucher avec une pierre d'aimant ou un morceau de *fer* ou d'acier aimanté, cette poudre calcinée : si elle contient des particules de *fer*, elles s'y attacheront indubitablement.

Cette torréfaction, en réduisant sous la forme métallique l'élément ferrugineux, le rend attirable à l'aimant, qui n'auroit point d'action sur lui, tant que les particules ferrugineuses seroient dans l'état de terre ou de chaux. Delà vient qu'il y a très-peu de mines de *fer* attirables par l'aimant avant que le feu les y ait disposées, n'étant presque toujours que des especes de terres, qui ont besoin de l'addition d'un phlogistique pour prendre la forme de véritable *fer*. L'*Art des Forges* nous fournit des exemples de mines soit sulfureuses, soit très-calcaires, antimoniales, arsénicales, ou sous une forme terrestre & limoneuse, ou sous celles de rouille ou de scories, que l'aimant n'attire pas avant qu'elles aient subi l'action du feu, de quelque couleur qu'elles soient dans leur état naturel; & d'autres sur lesquelles l'aimant agit avec plus ou moins de force suivant le degré de leur régulisation naturelle, ou de leur séparation d'avec les matieres étrangeres.

Mais on se tromperoit en jugeant que tout ce que l'aimant enleve est du *fer* pur, ou qu'il enleve toutes les parties

de ce minéral, & fondant là-dessus les espérances d'une mine plus ou moins avantageuse.

Le *fer* étant si commun, on doit ne s'arrêter qu'aux substances qui paroissent devoir en rendre beaucoup. Pour cet effet on doit faire l'examen des minéraux & des eaux d'un canton qui ne manquent jamais d'indiquer ce que l'on peut attendre d'obtenir de *fer* en fouillant. Car les probabilités qui servent à diriger dans la recherche des autres métaux, n'ont point lieu par rapport à celui-ci: ses minieres n'affectent pas un endroit plutôt qu'un autre, ou le voisinage de certaines substances : on ne remarque point qu'il y ait certaines plantes à l'accroissement desquelles il soit nuisible; on observe, au contraire, en général, que presque tous les végétaux profitent bien dans un sol qui récele une mine de *fer* abondante.

La recherche de ces mines, quand elles sont près de la superficie, ne demande que des sondes, quelque connoissance des minéraux, & quelques réflexions sur le cours de l'eau. Par-tout où l'eau, dérangée dans son cours, a été forcée de séjourner, on peut présumer qu'elle aura fait un dépôt ferrugineux, sur tout si les minéraux voisins indiquent la présence de ce métal. Une mine blanche que l'on prendroit pour du spath, s'en distingue par la couleur noire qu'elle prend dès qu'elle est un peu rougie au feu. On examinera donc les pierres qui sont éparses dans la plaine; les carrieres de pierres qui sont ouvertes dans le voisinage; les glaisieres: & on fera attention aux chemins creux & profonds. Ces examens peuvent tenir lieu de fouille, & conduisent souvent à des découvertes avantageuses; ainsi que les vestiges des anciens travaux pour la recherche des mines, les ouvertures faites à la terre, les débris des mines du canton. Outre les propriétés internes des eaux, on considérera leurs sources, leurs bords, leurs lits; on s'appliquera à connoitre si les pierres, les terres, le sable qui s'y trouvent, contiennent assez de *fer* pour engager à des travaux. Si ces voies conduisent à quelque découverte, on en suivra les traces aussi loin que l'on pourra.

Les eaux dont la surface est rouge, ou couverte d'une pellicule onctueuse, tenace & un peu rouge, dénotent certainement une mine de *fer* voisine. En remontant à leur source, on est sûr d'y trouver la miniere qui fournit cette teinture ou cette pellicule. Plus l'eau charrie loin cette teinture martiale, plus on juge que la miniere est abondante. Mais il est inutile de chercher dans les endroits où l'eau est claire & sans altération de sa couleur naturelle, ainsi que dans un marais dont la surface est également plane & unie par-tout.

Les mêmes especes de mines que l'on trouve dans des marais & autres lieux humides, se rencontrent aussi quelquefois dans des prés, dans des landes fort arides, dans les bois, particulierement sur le penchant des collines, & dans des vallons desséchés. Dans ces cas, la mine est tout-à-fait privée d'humidité. Telle est nommément cette mine dont parle M. Swedemborg, laquelle en sortant du marais, est d'un rouge obscur, tané, ou châtain; puis s'éclaircit & prend quelques nuances de blanc, lorsqu'ayant été exposée à l'air elle a perdu son humidité. Mais celle qu'on trouve ailleurs, où elle est naturellement seche, est d'un rouge roux tirant sur le blanc. L'une & l'autre sont plus pesantes qu'aucune espece de terre ou de limon.

D'autres mines de marais sont noirâtres comme du charbon, ou un peu verdâtres comme la racine de buis, ou d'un rouge toujours obscur, tantôt encore d'une couleur châtaigne presque brune, d'un brun presque noir, mitoyennes entre le rouge & le brun.

La couleur des mines quelconques de *fer* varie beaucoup depuis le blanc jusqu'au noir, comme on le verra ci-après, & son inspection ne peut servir de guide pour apprécier leur richesse. On ne peut

pas davantage la présumer de leur forme. Il y en a de très-abondantes en *fer*, tantôt brunes, de couleur de rouille, isabelles, blondes, jaunâtres, grises, bleuâtres, blanches, vertes, plus ou moins transparentes & luisantes ou opaques, noires, spongieuses, compactes, lisses, raboteuses, convexes, plates, anguleuses, friables, fermes; tantôt composées de crystaux soit octahedres soit cubiques, & qui ont assez l'air de marcassites, ou à-peu-près en forme de spath, en sable, limoneuses, comme en masse de grains, écailleuses, feuilletées, entrelacées d'especes de fils & de petites lames, mêlées de pierre calcaire. D'autres, avec les mêmes apparences, ne contiennent que peu ou point de parties ferrugineuses.

Il paroit néanmoins que la différence des couleurs vient souvent du degré de chaleur que les mines ont eu dans la terre, & qui les a plus ou moins approchées de l'état du *fer*, dont le plus parfait est celui qu'on appelle *fer natif* ou *fer vierge*.

On a beaucoup disputé sur l'existence du *fer* natif, c'est-à-dire, de celui dont la mine est composée de morceaux attirables par l'aimant, flexibles, ductiles à froid sous le marteau, & dont la superficie puisse être entamée par la lime, tout cela sans aucune préparation préliminaire; & cette mine étant fondue avec une matiere inflammable doit se régulifer sans scories. Mais des faits attestent que l'on trouve réellement de tel *fer* naturel.

Les autres mines de *fer* ont divers noms, suivant la base à laquelle est uni l'élément de ce métal. Nous avons déja parlé de quelques-unes: nous les rappellerons ici pour faire une énumération plus complette. On distingue 1°. la mine crystallisée, c'est-à-dire, qui est composée de crystaux soit octahedres soit cubiques, tantôt brune, tantôt de couleur de rouille, &c.

2°. La mine blanche, quelquefois un peu transparente, communément tirant sur le jaune, le gris, ou le blanc, & d'un tissu feuilleté à-peu-près comme celui du spath. Elle fournit une bonne pierre de *fer*. En la brisant on trouve assez souvent qu'elle renferme une grande quantité de liqueur blanche & laiteuse, douce sur la langue, mais avec un goût de vitriol & de *fer*.

3°. Les fleurs de *fer*, sortes de stalactites talqueuses & spathiques, qui forment des végétations de corail, d'arbrisseaux, d'arbres même, à la superficie des pierres métalliques.

4°. La mine noire, espece de sable ou de terre dont la couleur est noire, ou brune, ou d'un gris plus foncé que celui du *fer* même. Il y en a de solide, dont le grain est très-fin & serré; d'autre, intérieurement remplie de taches & veines luisantes: une troisieme est dite *grainelée*, parce qu'elle semble composée de grains inégaux en grosseur, unis ensemble, & qui se séparent quand on la rompt: on en trouve encore qui paroissent être des assemblages de cubes, d'écailles, de feuillets. La mine de Dannemore en Roslagie, donne un *fer* qui se convertit en acier très-estimé; cette mine est fort pesante, couleur de *fer* ou de plomb, composée de grains fins, mais mêlée de fils très-déliés, de pierre calcaire, & de quartz, qui la traversent en tous sens. La superficie des morceaux de cette mine est noire & polie.

5°. La mine cendrée ou d'un gris clair, par comparaison avec la mine noirâtre. On la trouve en grains, en roche, ou en forme de spath; quelquefois jaune, blanche, un peu transparente, solide, en cubes, remplie de points brillans, feuilletée, striée.

6°. La mine bleuâtre, ou rougeâtre. Elle est fort pesante, plus ou moins dure, ordinairement sphérique, & d'un tissu strié; d'autres fois cubique, écailleuse, en grains, feuilletée.

7°. La tête vitrée, ou pierre hématite, sanguine, craie rouge. Elle est souvent hémisphérique, hémiconique, ou en mamelons, ou par grappes, ou comme en pyramide, assez polie quand on a ôté la rouille qui la couvre; brune, jaunâtre, d'un rouge brun, noirâtre ou

pourpre; assez molle pour pouvoir être ratissée & figurée avec un couteau, grasse au toucher comme du savon, & devient brune, resplendissante & dure par le feu. Il y en a de naturellement brune, qui jaunit quand on l'écrase. Une mine dite *mine en feves* est une sorte de sanguine.

8°. La mine spéculaire, ainsi nommée, parce qu'elle a toujours au moins un côté uni & luisant comme un miroir. On la trouve souvent mêlée avec l'hématite.

9°. L'aimant.

10°. On nomme *fer minéralisé dans le sable* un assemblage de très-menus grains de *fer*, que l'on distingue aisément des autres sables par sa couleur noire, foncée, ou rougeâtre, & parce que l'aimant l'attire avec force.

11°. Le *fer* dans du limon, ou mine de marais & de lacs. Il y en a de brune, qui étant durcie à l'air, ressemble à du *fer* rouillé, laquelle existe sous l'eau, en forme terreuse, & d'une consistance limoneuse & peu compacte. D'autre, qui est d'un brun tirant sur le rouge, se trouve quelquefois en grains comme du sable, ou en plus grosses masses, rude d'abord au toucher, & devient compacte en séchant à l'air. On en voit aussi de verte, d'un noir bleuâtre, d'autres dont la figure est indéterminée, &c. La mine à tuyau & la mine de pois sont regardées comme du *fer* de marais.

12°. L'émeri. Il est fort dur, gris, brun, rougeâtre, ou noirâtre.

13°. Une mine blonde, qui au dehors ressemble beaucoup à la mine de plomb, & dont l'intérieur est composé de zinc, de soufre, d'arsénic, de terre martiale, &c.

14°. Le wolfram, ou wolfranc; minéral qui est d'un gris brun foncé, ou roussâtre, strié, quelquefois composé de fibres qui forment un tissu irrégulier; d'autres fois il est formé par un assemblage de feuilles minces placées les unes sur les autres. Ce qu'on détache de ce minéral, en le raclant avec un couteau, est d'un rouge obscur. Il se trouve dans les minieres d'étaim. On le met au nombre des mines de *fer* arsénicales.

15°. Le schrit, à l'extérieur peu différent du wolfram, mais pour l'ordinaire fait en prisme, dit Gellert, & qui ne rougit pas quand on en détache quelques parties avec le couteau. Henckel parle d'un wolfram qui est en petits prismes minces & oblongs, quelquefois blanc, & assez léger pour flotter sur l'eau.

16°. Le mica ferrugineux, mine d'un brillant obscur, noire, rouge, couleur d'or ou d'argent, ou gris-de fer; & que l'on peut réduire entre les doigts en petites parties qui rendent la main luisante ou rougeâtre.

17°. La pierre calaminaire, qui accompagne les mines de zinc.

18°. Ce qu'on nomme *pierre de corne* ou *jaspe rouge*, ne fournit pas de *fer*, quoiqu'on le trouve quelquefois parmi les mines de ce métal.

19°. Nous parlons ailleurs du *vitriol*, du *charbon de terre*, de l'*ochre*, de la *magnésie*, voyez ces mots.

20°. On nomme *pierres de fer*, des especes de pyrites, en petits minerais polyhedres soit solitaires soit grouppés en différentes manieres, où l'on apperçoit quelquefois des fibres comme celles du bois. Ces pierres sont communément jaunes, couleur de rouille, brunes, ou rousses, très-riches en *fer*, cependant incapables d'être attirées par l'aimant; fort dures & dépourvues des caracteres essentiels du *fer* métallisé. Quelques-uns leur donnent improprement le nom de *fer natif*.

Outre les mines qui se trouvent près de la superficie, il y en a qui sont ensevelies à des profondeurs auxquelles l'industrie & le travail des hommes ne peuvent pénétrer. On dit même qu'il y a telle montagne qui, de sa base connue jusqu'au sommet, n'est que du *fer*.

On prétend que les plus considérables mines de ce métal se trouvent dans les endroits les plus exposés à la neige & aux fortes gelées, & non dans des lieux exposés au midi, & que l'exposition du nord semble être particulierement favorable

rable à la formation du *fer*, & à sa maturité & bonne qualité.

La fouille ou extraction des mines de *fer*, & les préparations que l'on donne à la mine pour l'obliger à rendre le métal, varient suivant les circonstances des lieux & la qualité des terres ou autres parties non ferrugineuses auxquelles il est joint. Communément on pulvérise, grille & lave les mines, après quoi on les fond avec un flux composé de matieres fusibles & inflammables.

On ne parvient, dans la plupart des fourneaux, à rendre fluides les parties ferrugineuses contenues dans la mine, que par le secours d'un fondant terreux, qui lui-même se liquefie aisément. Mais il faut que la mine en soit déja remplie à certain degré. L'argille, les cailloux ou graviers de riviere, la castine, & autres substances propres à se convertir en chaux, sont les fondans que l'on a trouvés convenables pour les mines trop mêlangées de soufre. Quand l'arsenic ou des parties élémentaires d'autres métaux y dominent, on emploie des substances qui aient de l'affinité avec celle dont on veut se débarrasser; ou bien, pour le travail en grand, on y réussit en calcinant la mine au grand air.

On nomme *mines seches* celles qui ont besoin de fondans.

Il y a des mines qui fondent aisément, sans qu'il soit besoin d'y ajoûter aucune substance étrangere, ou que très-peu. On les nomme *mines vives* ou *pliantes*. Telles sont celles qui sont intérieurement mêlangées de pierre calcaire dans une certaine proportion qui leûr donne une couleur de plomb, & rend le métal excellent. Le charbon avec lequel on les grille suffit souvent seul pour les disposer à la fusion. La trop grande quantité de ces parties calcaires préjudicie plus ou moins à la bonté du métal.

Comme l'objet de ces travaux est d'obtenir un *fer* qui ensuite se prête aux divers usages auxquels on voudra l'employer, il importe de connoitre la qualité de celui que chaque mine contient. On ne regarde & traite ordinairement comme mines de *fer* que celles qui se fondent facilement ou qui contiennent une grande quantité de ce métal. La pierre hématite, l'émeri, le wolfram, la pyrite jaune, le mica, la pierre calaminaire, quelquefois assez riches, sont cependant rejettées, parce qu'on éprouve trop de difficulté à les mettre en fusion. Toute mine très-combinée avec du spath, de la pierre de corne, ou de l'arsenic, fond mal-aisément.

On observe que les mines de *fer* sont particulierement réfractaires quand on les tire d'une terre grasse. Cette espece de mine, presque toujours riche, cause souvent des embarras considérables dans le fourneau, & dérange même un fondage dans ses commencemens, si l'intérieur du fourneau n'est pas disposé de maniere à parer à ces inconvéniens.

Entre les mines bleuâtres ou rougeâtres, il y en a qui ne fondent que difficilement, quoique cette couleur annonce en général une disposition contraire, en même tems qu'une abondance de parties ferrugineuses.

De toutes les mines de *fer*, les plus faciles à fondre sont celles qu'on trouve dans une terre sablonneuse & caillouteuse, peut-être parce que les sables & les cailloux vitrifiables occupent moins de degré de chaleur que les terres grasses. La mine noire de Dannemore, si précieuse, est un sable noir; la substance calcaire qui y répand une teinte blanche, contribue à la grande facilité avec laquelle cette mine se fond.

Il y a telle mine que l'on peut régulisér au foyer ordinaire d'une cheminée, ou même dans un creuset, à une forge de maréchal, sans le contact immédiat du charbon de bois.

Les mines dont le produit récompense ordinairement les frais d'exploitation, sont le *fer* natif, la mine crystallisée, la mine blanche, celle qui est noire, ou d'un gris de cendre, ou bleuâtre, ou rougeâtre, les sanguines tendres, la mine spéculaire, le *fer* minéralisé dans

le ſable, les mines de marais, l'ochre.

Notre attention & nos ſoins doivent ſe porter principalement ſur les mines qui, d'une part, contiennent une aſſez grande quantité de l'élément du *fer* pour être traitées à profit dans les travaux en grand, & qui en même tems peuvent être amenées au point de donner un métal utile. L'union de la richeſſe avec la qualité intrinſeque eſt ce que l'on peut poſſéder de plus avantageux dans ce genre. Une veine dont un quintal rend quatre-vingt dix livres de *fer*, mais qui eſt caſſant à froid ou à chaud, donne un produit inférieur à celle dont le quintal fournit autant de bon *fer* ou *fer* doux, c'eſt-à-dire d'un *fer* qui pouvant être travaillé à chaud & à froid devient propre à toutes ſortes d'ouvrages. On ſuppoſe que celui qui caſſe quand on le traite à froid eſt trop privé de ſoufre, & qu'au contraire il y en a par excès dans le *fer* caſſant à chaud. Ce qu'on nomme *fer natif* eſt ordinairement d'une qualité intermédiaire. La mine cryſtalliſée eſt fort riche, mais ſon *fer* n'eſt pas malléable. Le *fer* de la plupart des mines noires & de celles qui ſont griſes, eſt abondant, & de bonne qualité. La mine bleuâtre ou rougeâtre fournit beaucoup, mais le *fer* en eſt caſſant, à moins qu'en le travaillant à la forge on n'ait la précaution d'y joindre du *fer* de qualité différente. Pluſieurs hématites ne ſont preſque que du *fer* dans leur totalité : ſi on les rôtit à un feu médiocre, elles ſe ſéparent en écailles, qui étant enſuite fondues donnent un régule blanc, aigre, & qui devient très-difficilement malléable. La mine ſpéculaire eſt riche, & quand on a de la peine à diſcerner la figure de ſes parties, le *fer* qu'elle donne eſt communément meilleur que celui de l'eſpece feuilletée. Il y a du ſable noirâtre ou brun, dont on tire de très-bon *fer*. Celui de la mine de marais eſt ſouvent caſſant, ſoit à froid ſoit à chaud. L'ochre fournit un *fer* qui eſt caſſant à chaud, & plus ou moins abondant ſelon qu'elle eſt alliée de terre qui s'oppoſe à la réduction du métal.

On met au nombre des ſubſtances qui, contenant ſeulement une portion de *fer*, ne ſont pas regardées comme mines par rapport au travail en grand, les fleurs de *fer*, diverſes hématites, les bois, l'aimant, les vitriols, les pyrites, les marcaſſites. D'ailleurs dans les cas rares où l'aimant fournit aſſez pour que ſon *fer* puiſſe être traité à la forge, ce *fer* eſt de mauvaiſe qualité.

L'art d'éprouver chymiquement une mine pour en connoître la richeſſe & la qualité, ſe nomme *docimaſie*, *docimaſtique* ou *art des eſſais* : voyez ces mots.

Lorſqu'en goûtant une mine de *fer*, elle ſe fond aiſément dans la bouche, & qu'en la mettant entre les dents on lui trouve la ténacité & la ſoupleſſe de la réſine, les ouvriers préſument que ſon métal ſera excellent. Souvent auſſi l'abondance y eſt jointe. Mais ils n'augurent pas bien du *fer* que donnera une mine qui réſiſte à la preſſion des dents comme feroit du ſable. On veut auſſi qu'une mine ſoit peſante.

Mais le plus ſûr eſt de faire ſubir aux mines les épreuves chymiques, qui conſiſtent à les allier en petit, ſoit à chaud ſoit à froid, avec les diſſolvans ou fondans que l'on croit les plus propres à développer ce qu'elles contiennent. C'eſt le moyen de s'épargner beaucoup de travaux & de frais.

Après les eſſais en petit, on procéde à la fuſion en grand. *v.* FORGES, *groſſes*.

On connoit qu'un *fer* eſt bien traitable, & propre à toutes ſortes d'ouvrages, s'il s'allonge ſous le marteau avec une ſorte de réſiſtance, à meſure qu'on le bat après l'avoir fait rougir ; & ſi enſuite il ne ſe caſſe point quand on le bat à froid ſur l'enclume.

Un *fer* ſe raſſemble-t-il difficilement pendant qu'on le forge chaud, ou ſe caſſe-t-il ſous le marteau, ou bien y ſouffre-t-il un déchet conſidérable par la quantité de parcelles ou pailles qui ſe détachent, on le nomme *rouvelin* ou *rouverain*. Il s'en trouve de cette nature,

parmi des *fers* dont les caractères sont très-opposés. On rencontre du fenton de Berry extrêmement rouverain : le quarillon de Nivernois est sujet à ce défaut, &c.

Quand un *fer* se brûle trop vîte au feu, on dit qu'il est tendre.

Nombre de gens ne consultent que la cassure, quoiqu'elle indique moins sûrement que la forge. Si, après avoir cassé du *fer*, on y voit de gros grains, des especes de stries, ou de grandes lames, on en conclud que ce *fer* est grossier & aigre. Il y a entre ses grains ou ses lames, des distances qui paroissent devoir s'opposer à ce qu'il s'assemble sous le marteau, & qu'il se prête à nos usages, sur-tout quand on le traitera à froid. Ces gros grains se rencontrent néanmoins quelquefois dans du *fer* de Berry très-doux.

Le grain fort gros & brillant rend quelquefois la cassure du *fer* semblable à celle de l'étaim de glace. C'est l'indice d'un *fer* également difficile à forger & à limer. Si on veut le convertir en acier, cet acier ne soutient pas le marteau, tombe en morceaux dès qu'on le frappe, quoique foiblement chauffé ; & ce que l'on peut en conserver, est plein de crevasses & de gersures.

Ce que l'on nomme à Paris *fer de roche*, a le grain petit & serré, la cassure blanche & brillante. Il s'en consomme beaucoup dans cette ville où il est recherché pour les ouvrages que l'on veut rendre nets & bien polis. Mais autant qu'il se travaille bien en *fer*, autant le fait-il mal étant acier, à moins qu'avant de procéder à sa transmutation, l'on n'en ait étiré les barres pour les réduire à la moitié de leur épaisseur & largeur.

On vend dans cette capitale, sous le nom de *bon fer commun*, un *fer* dont une partie de la cassure est blanche & brillante, & ces endroits ont le grain plus fin que celui du *fer* de roche : le reste de la cassure est grisâtre, & d'un grain moins fin, lequel, à la rondeur près qu'il n'a pas, est assez semblable à celui d'un acier médiocre que l'on a cassé au-dessus de l'endroit où disparoissent les grains brillans que prend l'acier trempé fort chaud. Le nom de ce *fer* témoigne l'estime que l'on en fait. Il devient communément acier blanc, très-dur, & de bonne qualité.

Il y a des *fers*, & nommément ceux qui viennent de Suede, dont la cassure est très-fine, & à-peu-près également mêlée de blanc peu brillant & de gris. Ces *fers* deviennent des aciers gris, qui se forgent à merveille, ne sont pas des plus durs, & conviennent aux ouvrages qui demandent à être finis avec le plus de propreté.

Beaucoup de *fers* doux sont de couleur obscure à leur cassure, & quoique leur grain soit assez gros, on en voit qui deviennent des aciers gris très-fins, lesquels se travaillent bien, & résistent parfaitement en ciseau à couper le *fer* à froid.

On dit qu'un *fer* a de la chair, quand sa cassure ne présente ni lames ni corps globuleux, mais des fibres comme l'on en voit en cassant du bois, les unes saillantes, les autres formant des creux. Tel est le *fer* connu sous le nom de *fer doux*, & qui est des plus estimés. Plus les fibres sont fines, plus cette qualité de *fer* est propre à devenir bon acier, & qui aura sur-tout beaucoup de corps.

Le meilleur *fer* forgé est celui où l'on ne remarque ni fentes ni gersures. Certaines fentes ou petites crevasses, ressemblantes aux gersures de la terre, & que par cette raison l'on appelle aussi *gersures*, donnent le nom de *gerseux* au *fer* où elles se rencontrent. Elles sont ordinairement accompagnées de taches, & d'autres défauts qui pénetrent dans la substance du métal.

Le *fer* aigre est celui qui casse aisément à froid.

Quand un *fer* ne s'éclaircit pas bien à la lime, ensorte qu'il conserve toujours des taches grises, on le nomme *cendreux*.

Comme les indices les plus apparens que présente la cassure, sont souvent trom-

peurs, on ne peut bien ſtatuer ſur la qualité du *fer* qu'en le travaillant, & le recuiſant au foyer de la forge, pour l'étirer en barres, ou lui faire prendre différentes formes. Car il y a du *fer*, ſoit crud, ſoit forgé, très-caſſant, qui peut être réduit en un *fer* mieux lié, par l'affinage de la forge. Il y en a auſſi qui paroit bien ferme & cohérent, lequel cependant tombe en morceaux ſous les coups de marteau & ne peut être converti en barres. Plus un *fer* eſt de bonne qualité, plus il ſe prête à être battu mince & réduit en feuilles égales.

C'eſt après que ce métal a été traité ſous le marteau, qu'on le coupe dans les fenderies, & dans les tréfileries. Il prend alors de nouvelles dénominations, relatives à ſa forme & aux ſervices auxquels il devient propre.

Certains arts ayant beſoin de *fer* qui ſoit capable d'une grande réſiſtance, on a imaginé de convertir ce métal en acier, ou de le tremper. *v.* Acier, Trempe.

Le *fer* doux eſt auſſi néceſſaire pour certains ouvrages, que l'acier ou le *fer* trempé le ſont pour d'autres. Si l'acier a des qualités eſſentielles pour faire des raſoirs, ciſeaux, couteaux, haches, & pour tous les inſtrumens à taillant, nous avons beſoin de *fer* doux pour les eſſieux de voitures, les bandes de roues, les leviers, diverſes pieces de bâtimens, les canons de fuſil, & en général pour tous les ouvrages qui doivent n'être pas caſſans.

Il y a auſſi des ouvrages où le *fer* aigre eſt préférable au doux; tels ſont ceux à qui il importe peu d'avoir de la ſoupleſſe, mais que l'on veut qui ſoient capables de réſiſtance, & d'etre bien polis.

La découverte qu'a faite M. de Reaumur de l'art d'adoucir le *fer* fondu, nous procure l'avantage d'employer ce métal à beaucoup d'ouvrages dont les ornemens ſoient recherchés & finis, & que l'on ne pouvoit exécuter qu'avec beaucoup de dépenſe, en *fer* forgé. Ce célebre académicien publia ſes premieres vûes ſur cet art en 1722, en même tems que ſon *Traité ſur l'art de convertir en acier le fer forgé*. Les beaux ouvrages de ce genre, faits ſous les yeux de M. de Réaumur, conſtaterent la vérité de ſes principes. Si les pieces de *fer* fondu que l'on fit enſuite à ſon imitation eurent une qualité inférieure, on doit en rejetter le défaut ſur des circonſtances abſolument étrangeres aux procédés de ce grand homme. Ayant regardé ſon *Mémoire* de 1722 comme l'ébauche d'un art dont la perfection ne pouvoit que tourner à l'utilité publique, il continua de s'en occuper, parvint à découvrir des manieres d'opérer infaillibles & en même tems plus applicables à la pratique, & en conſéquence rédigea de nouveau ſon travail.

La fonte de *fer* étant très-aigre, on ne peut redreſſer au marteau les ouvrages de *fer* fondu, & le foret ni la lime ne peuvent mordre deſſus, comme nous l'avons déja dit. M. de Reaumur ſe propoſa de corriger ces défauts, & d'adoucir aſſez la fonte pour qu'elle devint traitable au foret, à la lime, & même un peu au marteau. Pour y parvenir, il enferma les ouvrages dans des eſpeces de creuſets remplis d'une compoſition de poudre d'os calcinés & de pouſſiere de charbon. Les ouvrages ſortis du moule, ont été couverts d'un enduit fait avec des ſubſtances capables d'adoucir la fonte. Un autre moyen, dont le ſuccès a été meilleur & plus certain, conſiſte à faire paſſer le métal en fuſion dans des creuſets capables de produire cet adouciſſement par leur compoſition, ou à fondre le métal avec des ſubſtances propres à l'adoucir. Enfin M. de Réaumur fit ſes moules avec les mêmes ſubſtances qu'il avoit reconnues propres à adoucir la fonte de *fer*; & pour lui donner enſuite un degré de dureté qu'il régloit à volonté, il recuiſit les pieces fondues, dans les moules mêmes où elles avoient été coulées, ce qui ſimplifia l'opération, aſſura beaucoup la réuſſite, & favoriſa le poli des pieces.

M. de Réaumur a rendu ſenſible que les ouvrages qui ſe tourmentent, ſe plient ou courbent, dans le recuit, peuvent

être parfaitement redressés par le même degré de chaleur qui a produit leur courbure, si on y joint une pression lente. Cette pression, opérée par la maniere de former la masse adoucissante qui entoure l'ouvrage que l'on recuit, prévient même ces accidens.

Le succès de l'adoucissement dépend beaucoup du choix de la fonte. M. de Réaumur, souvent inquiété par la variété de réussite que la qualité de cette matiere occasionnoit, reconnut enfin que le plus sûr est de n'employer que des fontes grises, comme naturellement propres à être coulées douces. L'art peut donner cette propriété à quelques autres. Mais une fonte blanche par elle-même, & celle qui l'est devenue par des fusions réitérées, ne sont presque pas susceptibles d'adoucissement.

Les fontes coulées douces suivant la méthode de M. de Réaumur, ont quelquefois le défaut d'être trop grises. On y remédiera en les liquefiant au milieu d'une composition d'os & de charbon où l'on aura bien mêlé de l'alun en poudre.

L'art d'adoucir le *fer* fondu peut aussi être employé pour le *fer* forgé. Une infinité d'ouvrages demanderoient de ce *fer* beaucoup plus doux qu'on ne peut en avoir. Quand il s'agit de faire à des serrures des garnitures très-contournées, jamais l'ouvrier ne trouve le *fer* assez flexible, il se casse, avec quelque soin qu'on l'ait choisi, & avec quelque précaution qu'on le ploye. De la tole extrêmement douce seroit nécessaire à une infinité d'ouvrages. Les recuits du *fer* fondu peuvent adoucir considérablement le *fer* forgé, pourvû qu'il n'ait pas beaucoup d'épaisseur. Du *fer* adouci de la sorte auroit un débit certain, & fourniroit de l'occupation à ceux qui travailleroient au recuit du *fer* fondu. Mais le recuit du *fer* forgé doit être beaucoup moins long, sans quoi la tole & ce *fer* en sortiroient très cassans.

Les recherches de M. de Réaumur à cet égard auroient pu tourner médiocrement à l'avantage du public, si elles ne nous eussent conduits qu'à faire des ouvrages de grand prix, tels que les palastres de serrures, les bras de cheminée, & les lustres qu'on a vûs sortir de la manufacture de Cône. Dans ces ouvrages, le brillant que prend l'acier poli, le beau bleu qu'il acquiert par le recuit, la couleur d'eau qu'on lui donne avec la pierre de sanguine, étant relevés par des filets d'or, faisoient un effet admirable. Mais le cuivre doré d'or moulu, moins brillant à la vérité, a l'avantage d'être plus aisé à travailler, & de ne pas craindre la rouille. De plus, quand ces pieces ont perdu leur mérite par un long service, on peut en retirer l'or & mettre le reste à la fonte, pour en faire de nouveaux ouvrages, au lieu que ceux de *fer* fondu ou d'acier deviennent de la féraille sans valeur. D'ailleurs, ces beaux ouvrages de *fer* fondu, en coûtant beaucoup moins que s'ils eussent été de *fer* forgé, ne laissoient pas d'être plus chers que ceux de bronze. Laissant à part ces ouvrages très-finis, qui ont beaucoup contribué à faire tomber la manufacture de Cône, l'on apperçoit qu'il est possible de tirer un grand avantage du travail de M. de Réaumur, en l'appliquant à des ouvrages moins recherchés.

On prétend donner au *fer* la blancheur de l'argent, en le trempant bien rouge dans l'eau froide où seront exactement mêlées parties égales de chaux vive & de sel ammoniac en poudre.

Il n'y a pas de métal aussi utile & d'un usage plus étendu que le *fer*; il est en quelque sorte l'ame de tous les arts; aucun d'eux ne peut s'en passer. Il fournit à la médecine des médicamens très-efficaces, & d'une vertu bien constatée par les observations de la pratique. Ce métal est, en quelque sorte, le seul qui n'ait rien de virulent; il peut être pris intérieurement en substance, pourvu qu'il soit bien divisé, en chaux ou safran, ou même avec quelqu'acide, & sous la forme saline, sans aucun danger; il n'occasionne jamais aucun accident fâcheux, quand il est administré en dose convenable, & à propos.

La grande propriété médicinale du *fer*, est d'être un excellent fortifiant & tonique : il fait sur les fibres une sorte d'irritation douce & légere, dont l'effet est de faire rentrer sur elles-mêmes les parties organiques sensibles sur lesquelles il agit, d'en diminuer les dimensions, & d'en augmenter la force & l'élasticité.

L'action du mars se porte particulierement sur les fibres, & sur les vaisseaux de l'estomac & des intestins; delà vient qu'il produit de très-bons effets dans toutes les maladies qui ont pour cause l'inertie & la laxité des organes qui servent à la digestion, comme sont les crudités, les mauvaises digestions accompagnées de cours de ventre, les flatuosités, les coliques venteuses, &c. & dans celles qui sont une suite de celles-ci, comme les migraines, plusieurs affections hystériques, hypocondriaques, & mélancoliques, les fievres intermittentes, tierce & quarte, &c.

Le mars a toujours été regardé aussi, & administré par les meilleurs praticiens, comme un médicament fondant & apéritif. Stahl néanmoins, & plusieurs autres bons médecins & chymistes modernes, semblent ne reconnoitre dans ce métal d'autre vertu que d'être fortifiant & tonique. Si leur sentiment est bien fondé, il y a lieu de croire que, quand le *fer* produit un effet fondant & apéritif, c'est dans les cas où les engorgemens, & le défaut de secrétions & d'excrétions, ont pour cause la foiblesse & le relâchement des fibres & des vaisseaux, plutôt que l'épaississement des humeurs, comme dans les pâles couleurs, dans certaines jaunisses, & autres maladies du même genre.

Les personnes qui font usage du mars rendent ordinairement des excrémens noirâtres, ou même noirs, ce qui vient du mêlange de ce métal dissous, avec les alimens; cela prouve en même tems que si le mars passe les secondes voies, ce n'est qu'en petite quantité, puisque la plus grande partie est rejettée hors du corps avec les excrémens.

Comme le principal effet du mars consiste à changer le ton, la tension & le ressort des parties solides du corps, il s'ensuit qu'il ne peut produire cet effet d'une maniere constante & durable, qu'autant qu'on insiste long-tems sur son usage, sans quoi il ne procure qu'un soulagement passager, qui est bientôt suivi des mêmes maladies auxquelles il semble avoir d'abord remédié.

Fer cassant a froid; il se connoit en ce qu'il a le grain gros & clair à la cassure, comme l'étain de glace. Quand on manie la barre, on le trouve rude à la main; il est tendre au feu; il ne peut endurer une grande chaleur sans se bruler. Il y a de ces sortes de *fers* qui deviennent plus cassans en les forgeant, & ne peuvent être ni dressés ni tournés à froid.

Fer doux. Le *fer doux* se connoit à la cassure, qui doit être noire tout-entravers de la barre : alors il est malléable à froid, & tendre à la lime; mais il est plus sujet à être cendreux, c'est-à-dire moins clair & moins luisant après qu'il est poli; il s'y trouve des taches grises : ce n'est pas qu'il ne se trouve des barres de ce *fer* qui n'ont point ces défauts.

Il y a d'autres *fers* qui à la cassure paroissent gris, noirs, & tirant sur le blanc, qui sont beaucoup plus roides que le précédent; ils sont très-bons pour les maréchaux, les serruriers, les taillandiers, & en général tous les ouvriers en gros ouvrages noirs; car à la lime on lui remarque des grains qu'on ne peut emporter.

Il y a d'autres *fers* mêlés à la cassure; ils ont une partie blanche, & l'autre grise ou noire; le grain en est un peu plus gros qu'aux *fers* ci-dessus; ils sont réputés les meilleurs; ils se forgent facilement; ils se liment bien prenant un beau poli, & ne sont sujets ni à des grains, ni à des cendrures, parce qu'ils s'affinent à mesure qu'on les travaille.

Il y a une autre sorte de *fer* qui a le grain fort petit, comme l'acier; il est

pliant à froid, & bouillant à la forge; ce qui le rend difficile à forger & à limer. Il est bon pour les outils & les travaux de la terre.

FER ROUVERAIN; il se connoit à des gerçures ou découpures qu'on voit traverser les quarrés des barres; il est pliant, malléable à froid, & cassant à chaud; il rend une odeur de soufre à la forge; si on le frappe, il en sort des étincelles semblables à de petites flammes en étoiles. Quand on le chauffe un peu plus blanc que couleur de cerise rouge, il s'ouvre à chaud, & quelquefois presque tout-en-travers de la barre, sur-tout lorsqu'on le bat, ou qu'on le ploye. Il est sujet à avoir des pailles & des grains: c'est le défaut du *fer* d'Espagne.

Les vieux *fers* qui ont été exposés long-tems à l'air, sont sujets à devenir rouverains.

FER, *fleur de*, *v.* FLOS MARTIS.

FER-BLANC, *Art.* Ce *fer* provient de barres qui ont environ un pouce d'équarrissage. On les chauffe, on les applatit d'abord un peu, & dès le premier voyage sous le gros marteau, on les coupe en petits morceaux qu'on appelle *semelles*. La semelle peut fournir deux feuilles de *fer-blanc*. On chauffe ces morceaux jusqu'à étinceler violemment, dans une espece de forge; on les applatit grossiérement. On rechauffe une troisieme fois, & on les étend sous le même gros marteau, jusqu'à doubler à-peu-près leurs dimensions; puis on les plie en deux, suivant la longueur. On les trempe dans une eau trouble qui contient une terre sabuleuse, à laquelle il seroit peut-être très-à-propos d'ajoûter du charbon en poudre, les semelles en seroient moins brûlées. L'effet de cette immersion est d'empêcher les plis de souder. Quand on a une grande quantité de ces feuilles pliées en deux, on les transporte à une autre forge; on les y range à côté les unes des autres verticalement, sur deux barres de *fer* qui les tiennent élevées, & l'on en forme une file plus ou moins grande, selon leur épaisseur: on appelle cette file, *une trousse*. Un levier de *fer* qu'on leve ou qu'on abaisse quand il en est tems, sert à tenir la trousse serrée: on met ensuite dessous & dessus du plus gros charbon, & l'on chauffe. Quand on s'apperçoit que la file est bien rouge, un ouvrier prend un paquet ou une trousse de quarante de ces feuilles doubles, & le porte sous le marteau. Ce second marteau est plus gros que le précédent; il pese 700, & n'est point acéré. Là ce paquet est battu jusqu'à ce que les feuilles ayent acquis à peu-près leur dimension; mais il faut observer que les feuilles extérieures, celles qui touchent immédiatement à l'enclume & au marteau, ne s'étendent pas autant que celles qui sont renfermées entr'elles, celles-ci conservant la chaleur plus long-tems, & cedant par conséquent aux coups plus tôt & plus long-tems.

Après cette premiere façon, parmi ces feuilles on en entre-larde quelques-unes qui dans le travail précédent n'avoient pas été assez étendues; puis on fait la même opération sur tous les paquets ou trousses. On remet au feu chaque paquet entre-lardé, on chauffe. Quand le tout est assez chaud, on retire les feuilles du feu par paquets d'environ cent feuilles chacun. On divise un paquet en deux parties égales, & l'on applique ces deux parties de maniere que ce qui étoit en-dedans se trouve en dehors. On les porte en cet état sous le gros marteau, on bat, on épuise la trousse: on entre-larde encore des feuilles de rebut, on remet au feu, on retire du feu: on divise encore en deux parties chaque paquet, remettant le dedans en-dehors, & l'on bat pour la troisieme fois sous le marteau. Il faut observer que dans les deux dernieres opérations on ne remet plus en trousse, on se contente seulement de rechauffer par paquet. Dans la succession de ce travail, chaque feuille a eu un côté tourné vers le dedans de la trousse ou du paquet, & un côté tourné vers le marteau, & exposé à l'action immédiate du feu. Ce dernier côté a nécessairement été mieux plané que l'autre,

plus net, moins chargé de crasse; ce qui produit aussi quelque inégalité dans le succès de l'étamage.

Tandis qu'on forme une nouvelle trousse dans la premiere forge, & que des feuilles s'y préparent à être mises dans l'état, où nous avons conduit celles-ci, les mêmes ouvriers rognent; ils se servent pour cet effet d'une cisaille, & d'un chassis qui détermine l'étendue de la feuille. Chaque feuille est rognée séparement. Quand les feuilles sont rognées & équarries, opération dans laquelle chaque feuille pliée se trouve coupée en deux, la cisaille emportant le pli, on prend toutes ces feuilles, on en forme des piles sur deux grosses barres de *fer* rouge qu'on met à terre; on contient ces piles par une ou deux autres grosses barres de *fer* rouges qu'on pose dessus.

Cependant les feuilles de la trousse en travail, du paquet qui suit, s'avancent jusqu'à l'état d'être équarries; mais dans la chaude qui précede immédiatement leur équarrissage, on divise chaque paquet en deux, & l'on met entre ces deux portions égales de feuilles non-équarries, une certaine quantité de feuilles équarries: on porte le tout sous le gros marteau; on bat, & les feuilles équarries reçoivent ainsi leur dernier poli. Aprés cette opération, les feuilles équarries des paquets iront à la cave, & les non-équarries, à la cisaille.

De ces feuilles prètes à aller à la cave, les unes sont gardées en tôle, ce sont les moins parfaites; les autres sont destinées à être mises en *fer-blanc*. Avant que de les y porter, on les décape grossierement au grès, puis elles descendent à la cave ou étuve, où elles sont mises dans des tonneaux pleins d'eaux sûres, c'est-à-dire dans un mélange d'eau & de farine de seigle, à laquelle on a excité une fermentation, par l'action d'une grande chaleur répandue & entretenue par des fourneaux dans cette cave, où il fait très-chaud. C'est-là qu'elles achevent de se décaper, c'est-à-dire que la crasse de forge qui les couvre encore, en est tout-à-fait enlevée. Peut-être feroit-on bien d'enlever en partie cette crasse des feuilles avant que de les mettre dans l'eau sûre; cette eau en agiroit sûrement d'autant mieux. Les feuilles passent trois fois vingt-quatre heures dans ces eaux, où on les tourne & retourne de tems en tems, pour les exposer à l'action du fluide en tout sens: puis on les retire, & on les donne à des femmes, qui se servent pour cet effet de sable, d'eau, de liege, & d'un chiffon: cela s'appelle *blanchir*, & les ouvriers & ouvrieres occupés à ce travail, *blanchisseurs*. Aprés l'écurage ou blanchiment des feuilles, on les jette à l'eau pour les préserver de la grosse rouille; la rouille fine qui s'y forme, tombe d'elle-même: c'est de-là qu'elles passent à l'étamage.

L'attelier d'étamage consiste en une chaudiere de *fer* fondu, placée dans le milieu d'une espece de table composée de plaques de *fer* inclinées legerement vers la chaudiere Cette chaudiere a beaucoup plus de profondeur que n'a de hauteur la feuille qui s'y plonge toujours verticalement, & jamais à plat; elle contient 1500 à 2000 d'étain. Dans le massif qui soutient ceci, est pratiqué un four, comme de boulanger, dont la cheminée est sur la gueule, & qui n'a d'autre ouverture que cette gueule, qui est opposée au côté de l'étameur. Ce four se chauffe avec du bois.

L'étamage doit commencer à six heures du matin. La veille de ce jour, l'étameur met son étain à fondre à dix heures du soir; il le laisse six heures en fusion, puis il y introduit l'arcane, qu'on ignore; il est à présumer que c'est du cuivre, & ce soupçon est fondé sur ce que la chose qu'on ajoûte doit servir à la soudure: or le cuivre peut avoir cette qualité, puisqu'il est d'une fusibilité moyenne entre le *fer* & l'étain. Peut-être faudroit-il employer celui qui a été enlevé des vaisseaux de cuivre étamés, & qui a déja avec lui une partie d'étain. Il ne faut ni trop ni trop peu d'arcane. L'arcane est en si petite quantité dans l'étain, qu'en enlevant

enlevant l'étamage d'un grand nombre de plaques de *fer* étamées, & faisant l'essai de cet étain, on ne peut rendre l'addition sensible: il faut donc très-peu d'addition. Nous pouvons assûrer que c'est un alliage; mais s'il en faut peu, il ne faut non plus ni trop ni trop peu de feu. Mais ces choses ne se décrivent point, & font l'ouvrier; elles consistent dans un degré qui ne s'apprécie que par l'usage.

On fait fondre l'étain sous un *tectum* ou couche de suif de quatre à cinq pouces d'épaisseur, parce que l'étain fondu se calcine facilement quand il est en fusion, & qu'il a communication avec l'air. Cette précaution empêche la communication, & peut même réduire quelque petite portion d'étain qui pourroit se calciner; secret que n'ignorent point les fondeurs de cuillers d'étain. Ils savent bien que la prétendue crasse qui se forme à la surface de l'étain qu'ils fondent, est une véritable chaux d'étain qu'ils pourront réduire en la fondant avec du suif ou autre matiere grasse. Ce *tectum* de suif est de suif brûlé, & c'est là ce qui lui donne sa couleur noire.

Dès les six heures du matin, lorsque l'étain a le degré de chaleur convenable (car s'il n'est pas assez chaud, il ne s'attache point au *fer*; trop chaud, l'étamage est trop mince & inégal), on commence à travailler. On trempe dans l'étain, les feuilles retirées de l'eau; l'ouvrier les jette ensuite à côté, sans s'embarrasser de les séparer les unes des autres, & en effet elles sont presque toutes prises ensemble. Ce premier travail fait sur toutes les feuilles, l'ouvrier en reprend une partie qu'il trempe toutes ensemble dans son étain fondu: il les y tourne, retourne en tout sens, divisant, soûdivisant son paquet sans le sortir de la chaudiere; puis il les prend une à une, & les trempe séparément dans un espace séparé par une plaque de *fer* qui forme dans la chaudiere même un retranchement. Il les tire donc de la grande partie de la chaudiere, pour les plonger une à une dans ce retranchement. Cela fait, il les met à égoutter sur deux petites barres de *fer* assemblées parallelement, & hérissées d'autres petites barres de *fer* fixées perpendiculairement sur chacune. Les feuilles sont placées sur les barres de *fer* paralleles qui les soûtiennent, & entre les barres verticales qui les conservent verticales.

Une petite fille prend chaque feuille de dessus l'égouttoir; & s'il y a de petites places qui n'ayent pas pris l'étain, elle les racle fortement avec une espece de gratoir, & les remet à côté de l'attelier, d'où elles retourneront à l'étamage. Quant à celles qui sont parfaites, elles sont distribuées à des filles qui avec de la sciûre de bois & de la mousse, les frottent long-tems pour les dégraisser; après quoi il ne s'agit plus que d'emporter un espece de lisiere qui s'est formée à l'un des côtés de la feuille tandis qu'on les mettoit à égoutter. Pour cet effet on trempe exactement ce rebord dans l'étain fondu. Il y a un point à observer, c'est qu'il ne faut tremper ni trop ni trop peu long-tems, sans quoi un des étains, en coulant, feroit couler l'autre, & la plaque resteroit noire & imparfaite. Les défauts principaux de cette lisiere sont de se calciner, ronger, détruire, sur tout dans les ouvrages qui doivent souffrir le feu, où elle ne devroit jamais se trouver. Après cette immersion, un ouvrier frotte fortement des deux côtés l'endroit trempé, avec de la mousse, emporte l'étain superflu, & les feuilles sont faites.

On fait des plaques de différentes largeur, longueur & épaisseur, pour les différens usages auxquels elles doivent être employées par le ferblantier qui les met en œuvre. Les ouvriers disent que le profit est immense.

Fer a cheval, *ferrum equinum*, *Bot.* v. Hippocrepis.

Fer a cheval, (N), *Zoolog.*, espece de chauve-souris, ainsi nommée à cause de la figure de son nez, qui a la forme d'un *fer à cheval.* v. Chauve-souris. (D.)

FER CHAUD, (N), *Med. v.* ESTOMAC, *maladies & douleurs de l'.*

FER, *Age de*, *Myth.* L'*âge de fer* est le dernier des quatre âges que les poëtes ont imaginés. Je m'exprime mal, cet âge n'est point le fruit de leur imagination, c'est le tableau du spectacle de la nature humaine. Voici comme Dryden le dépeint.

Hard steeld succeeded then.
And stubborn as the metal, were the men.
Truth, modesty, and s'hame, the world forsook;
Fraud avarice, and force, their places took;
Then land-marks limited to each his right,
For all before was common as the light:
Nor was the ground alone requir'd to bear
Her annual income to the crooked share:
But greedy mortals, rummaging her store,
Dig'd from her entrails first the precious ore;
Which next thi hell the prudent gods had laid,
And that alluring ill tho sight display'd:
And double death did wretched men invade
By steel assauted, and by gold betray'd.
Now brandish'd weapons glitt, ring in their hands,
Mankind is broken loose from mortal bands.
No rigths of hospitality remain;
The guest, by him that harbour'd him, is slain:
The son in laws pursues the father's life;
The wife her husband murthers, he the wife;
The stepdame poison for the son prepares;
The son enquires into his father's years:
Faith flies, and Piety in exile mourns:
And justice, here oppress'd, to heav'n returns.

„ L'*âge de fer*, digne de la race des „ mortels, vint à succéder; alors la bonne- „ foi & la vérité bannies du monde, firent „ place à la violence, à la trahison, à l'in- „ satiable avarice: rien ne resta de com- „ mun parmi les hommes que l'usage de „ la lumiere, qu'ils ne purent se ravir les „ uns aux autres. On fouilla dans les „ mines pour en tirer ces métaux, que „ la sagesse des dieux avoit enfouïs près „ du Tartare: l'or servit a trahir, & le „ *fer* à porter la mort & le carnage. „ L'hospitalité ne fut plus un asile assu- „ ré; la paix ne régna que rarement en- „ tre les freres; les enfans compterent „ les années de leur pere; la cruelle ma- „ râtre employa le poison; le mari atten- „ ta sur la vie de sa femme, la femme „ sur celle de son mari; Astrée tout en „ larmes abandonna le séjour de la ter- „ re, qu'elle vit couverte de sang; & „ la pieté desolée se retira dans le ciel.

Je sens bien que j'affoiblis les images du poëte Anglois, mais j'ai donné l'original. Voulez-vous, peut-être, quelque chose de mieux encore? voyez la peinture qu'Hésiode a faite de cet *âge de fer* dans son poëme intitulé, *Opera & Dies.* Je ne dis rien de la peinture d'Ovide, *Métamorph. lib. I.*; elle est connue de tout le monde, & il semble s'y être surpassé lui-même.

FER D'OR, *Chevalier du*, *Hist. Mod.* Les chevaliers du *fer d'or* & écuyers du fer d'argent (car ils réunissoient ces deux titres), étoient une société de seize gentils hommes, en partie chevaliers, & en partie écuyers.

Cette société fut établie dans l'église de Notre-Dame de Paris en 1414, par Jean duc de Bourbon, qui s'y proposa, comme il le dit lui même, d'acquérir de la gloire & les bonnes graces d'une dame qu'il servoit. Ceux qui entrerent dans cette société, se proposerent aussi de se rendre par-là recommandables à leurs maitresses. On ne sauroit concevoir un plan plus extravagant d'actions de piété & de fureur romanesque, que celui qui fut imaginé par le duc de Bourbon.

Les chevaliers de sa société devoient porter, aussi bien que lui, à la jambe gauche, un *fer d'or* de prisonnier pendant à une chaine; les écuyers en devoient porter un semblable d'argent. Le duc de Bourbon eut soin d'unir étroitement tous les membres de son ordre; & pour cet effet il leur fit promettre de l'accompagner dans deux ans au plus tard,

en Angleterre, pour s'y battre en l'honneur de leurs dames, armés de haches, de lances, d'épées, de poignards, ou même de bâtons, au choix des adversaires. Ils s'obligerent pareillement de faire peindre leurs armes dans la chapelle où ils firent ce vœu, qui est la chapelle de Notre-Dame de Grace, & d'y mettre un *fer d'or* semblable à celui qu'ils portoient, avec la seule différence qu'il seroit fait en chandelier, pour y brûler continuellement un cierge allumé jusqu'au jour du combat.

Ils réglerent encore qu'il y auroit tous les jours une messe en l'honneur de la Vierge, & que s'ils revenoient victorieux, chacun d'eux fonderoit une seconde messe, feroit brûler un cierge à perpetuité, & de plus se feroit représenter revêtu de sa cotte d'armes, avec toutes ses armes de combattant; que si par malheur quelqu'un d'eux étoit tué, chacun des survivans, outre un service digne du mort, lui feroit dire dix-sept messes, où il assisteroit en habit de deuil.

Cette société pour comble d'extravagance, fut instituée au nom de la sainte Trinité & de saint Michel, & elle eut le succès qu'elle méritoit. Le duc de Bourbon alla véritablement en Angleterre, à peu-près dans le tems qu'il avoit marqué; mais il y alla en qualité de prisonnier de guerre, & il y mourut au bout de 19 ans sans avoir pu obtenir sa liberté. Voyez si vous êtes curieux de plus grands détails, l'*histoire des ordres de chevalerie* du P. Héliot, *tom. VIII. ch. v.* c'est-à-dire le recueil des folies de l'esprit humain en ce genre bisarre, depuis l'origine du christianisme jusqu'au commencement de notre siecle.

Fer, en terme de *Blason*, se dit de plusieurs sortes de *fers* dont on charge les écus, tels que sont les *fers* de lame, de javelot, de pique, de fleche, & de cheval: ces derniers sont ordinairement représentés la pince en haut; & lorsque les places des clous sont d'une couleur ou d'un métal différens, on les blasonne cloués. *v.* Cloué.

Fer de fourchette, *Croix à fer de fourchette*, *Blason*, est une croix qui a à chacune de ses extrêmités un *fer* recourbé, tel que celui dont les soldats se servent ordinairement pour attacher leurs mousquets. Elle differe de la croix fourchée, en ce que les extrêmités de celle-ci sont recourbées en tournant; au lieu que dans la premiere, la fourchette est placée au quarré de l'extrêmité.

Fer de moulin, est une piece qui entre dans le *Blason*, & qu'on suppose représenter l'ancre de *fer* qui soutient la meule d'un moulin.

Fer a cheval, *Architect.*, terrasse circulaire à deux rampes en pente douce, comme celles du bout du jardin du palais des Tuileries, & du parterre de Latone à Versailles: toutes deux du dessein de M. le Nôtre.

Fer a cheval, *Fortific.*, c'est dans la fortification un ouvrage de figure à peu-près ronde ou ovale, formé d'un rempart & d'un parapet, qu'on construit quelquefois dans les environs d'une place de guerre, pour en empêcher l'accès à l'ennemi.

La figure de ces sortes d'ouvrages n'est point déterminée. On en construit aussi dans les places maritimes, à l'extrêmité des jettées, ou dans les lieux où ils peuvent servir à défendre l'entrée du port aux vaisseaux ennemis.

Fer, *Marine*; on se sert de ce mot pour signifier *grapin* ou *érisson*. Il n'est guere en usage que sur les galeres, où l'on dit *être sur le fer*, pour dire *être à l'ancre*.

Fer de chandelier de pierrier, *Marine*, c'est une bande de *fer* qui est trouée par le haut, & que l'on applique sur un chandelier de bois, par où passe le pivot du chandelier de *fer*, sur lequel le pierrier tourne.

Fer de pirouette, *Marine*, c'est une verge de *fer* qu'on met au bout du plus haut mât, où la giroüette est passée.

Fer, *Maréch.* On appelle de ce nom en général l'espece de semelle que l'on

fixe par clous sous le pied du cheval, du mulet, &c. à l'effet d'en défendre l'ongle de l'usure & de la destruction, à laquelle il seroit exposé sans cette précaution.

Communément cette femelle est formée par une bande de ce métal. Cette bande applatie & plus ou moins large, est courbée sur son épaisseur, de maniere qu'elle représente un croissant alongé.

On peut y considérer deux faces & plusieurs parties. La face intérieure porte & repose directement sur le terrein. La face supérieure touche immédiatement le dessous du sabot, dont le *fer* suit exactement le contour. La voûte est le champ compris entre la rive extérieure & la rive intérieure, à l'endroit où la courbure du *fer* est le plus sensible. On nomme ainsi cette partie, parce qu'ordinairement le *fer* est dans ce même lieu relevé plus ou moins en bateau. La pince répond précisément à la pince du pied ; les branches aux mamelles ou aux quartiers, elles regnent depuis la voûte jusqu'aux éponges ; les éponges répondent aux talons, & sont proprement les extrémités de chaque branche ; enfin les trous dont le *fer* est percé pour livrer passage aux clous, & pour en noyer en partie la tête, sont ce que nous appellons *étampures*. Ces trous nous indiquent le pied auquel le fer est destiné ; les étampures d'un *fer* de devant étant placées en pince, & celles d'un *fer* de derriere en talon, & ces mêmes étampures étant toûjours plus maigres ou plus rapprochées du bord extérieur du *fer*, dans la branche qui doit garantir & couvrir le quartier de dedans.

Il seroit inutile de fixer & d'assigner ici des proportions rélativement à la construction de chacune des parties que je viens de désigner ; elles varient & doivent varier dans leur longueur, dans leur épaisseur & dans leur contour, selon la disposition & la forme des différens pieds auxquels le *fer* doit être adapté : j'observerai donc simplement & en général, qu'il doit être façonné de telle sorte, que la largeur des branches décroisse toujours insensiblement jusqu'aux éponges ; que la face intérieure d'épaisseur diminue imperceptiblement de hauteur, depuis une éponge jusqu'à l'autre ; que la face extérieure s'accorde en hauteur avec elle à ces mêmes éponges, & dans tout le contour du *fer*, excepté la pince, où on lui en donne communément un peu plus ; que la face supérieure soit legerement concave, à commencer depuis la premiere étampure jusqu'à celle qui dans l'autre branche répond à celle-ci ; que la face inférieure de chaque branche reste dans le même plan ; que la partie antérieure du *fer* soit foiblement relevée en bateau ; que les éponges soient proportionnées au pied par leur longueur, &c.

Quant aux différentes especes de *fer*, il en est une multitude, & on peut les multiplier encore relativement aux différens besoins des pieds des chevaux, & même des défectuosités de leurs membres ; mais je me contenterai de décrire ici celles qui sont les plus connues, & dont l'usage est le plus familier.

Fer ordinaire de devant, de derriere, du pied gauche & du pied droit. Le *fer ordinaire* n'est autre chose que celui dont l'ajusture est telle que je l'ai prescrit ci-dessus ; & ce que j'ai dit plus haut de l'étampure, suffit pour déterminer le pied pour lequel il a été forgé.

Fer couvert. On entend par *fer couvert*, celui qui par la largeur de ses branches, ainsi que de sa voûte, occupe une grande partie du dessous du pied.

Fer mi-couvert. Le *fer mi-couvert* est celui dont une seule des branches est plus large qu'à l'ordinaire.

Fer à l'angloise. On appelle *fer à l'angloise*, un *fer* absolument plat. Le champ en est tellement étroit, qu'il anticipe à peine sur la sole ; ses branches perdent de plus en plus de leur largeur, ainsi que de leur épaisseur, jusqu'aux éponges qui se terminent presque en pointe. Il n'y a que six étampures.

Autre espece de fer à l'angloise. Quelques-uns ont encore nommé ainsi un *fer* dont les branches augmentent intérieurement de largeur entre l'éponge & leur naissance. L'étampure n'en est point quarrée & séparée ; elle est pour chaque branche une rainure au fond de laquelle sont percés quatre trous : les têtes des clous dont on se sert alors ne se noyent dans cette rainure, que parce qu'elles ne débordent les lames que latéralement. Cette maniere d'étampure affoiblit le *fer* plus que l'étampure ordinaire, dont les interstices tiennent liées les rives que desunit la rainure.

Fer à pantoufle. Ce *fer* ne differe d'un fer ordinaire, qu'en ce que son épaisseur intérieure augmente uniformément depuis la voûte jusqu'aux éponges ; ensorte que le dessus de chaque branche présente un glacis incliné de dedans en-dehors, commençant à rien au milieu de cette même branche, & augmentant insensiblement jusqu'aux éponges.

Fer demi-pantoufle. Ce *fer* est proprement un fer ordinaire dont on a simplement tordu les branches, afin que la face supérieure imite le glacis des *fers à pantoufle.* Le point d'appui du pied sur ce *fer* est fixé à l'intérieur des branches, mais l'extérieur seul est chargé de tout le fardeau du corps ; de maniere que le *fer* peut plier, porter, ou entrer dans les talons, & rendre l'animal boiteux ; d'ou l'on doit juger de la nécessité de n'en faire aucun usage dans la pratique.

Fer à lunette. Le *fer à lunette* est celui dont on a supprimé les éponges & une partie des branches.

Fer à demi lunette. Dans celui-ci il n'est qu'une éponge, & une partie d'une seule des branches qui ayent été coupées.

Fer voûté. Le *fer voûté* est un *fer* plus couvert qu'à l'ordinaire, & dont la rive intérieure plus épaisse que l'extérieure, doit chercher la sole & la contraindre legerement. Nombre de maréchaux observent très-mal à propos le contraire.

Fer geneté. On appelle ainsi celui dont les éponges sont courbées sur plat en contre-haut.

Fer à crampon. On ajoûte quelquefois au *fer* ordinaire un ou deux, & même en quelque pays jusqu'à trois crampons. Le crampon est une sorte de crochet formé par le retour d'équerre en-dessous de l'extrêmité prolongée, élargie, & fortifiée de l'éponge. Le *fer à crampon* est celui qui a un crampon placé à l'extrêmité de la branche extérieure. On dit *fer à deux crampons*, si les branches portent chacune le leur ; & à *trois crampons*, si, outre ces deux premiers, il en part un de la pince en contre-bas.

Fer à pinçon. On tire dans de certains cas de la rive supérieure de la pince une petite griffe, que l'on rabat sur la pince du pied : c'est cette griffe que l'on appelle *pinçon.*

Fer à tous pieds. Il en est de plusieurs sortes.

1°. Le *fer à tous pieds simple* n'est différent d'un *fer* ordinaire, qu'en ce que ses deux branches sont plus larges, & qu'elles sont percées sur deux rangs d'étampures distribuées tout autour du *fer.* Pour que les trous percés sur ces deux rangs près l'un de l'autre, n'affoiblissent point le *fer*, le rang extérieur n'en contient que huit, & le rang intérieur sept, & chaque étampure d'un rang répond à l'espace qui sépare celles de l'autre.

2°. Le *brisé* a un seul rang. Les branches en sont réunies à la voûte par entaille, & sont mobiles sur un clou rond rivé dessus & dessous.

3°. Le *brisé à deux rangs.* Il est semblable à ce dernier par la brisure ; & au premier par l'étampure.

4°. Le *fer à tous pieds* sans étampures. Il est brisé en voûte comme les précédens ; & le long de sa rive extérieure s'éleve une espece de sertissure tirée de la piece, qui reçoit l'extrêmité de l'ongle comme celle d'un chaton reçoit le biseau de la pierre dont il est la monture. L'une & l'autre éponge est terminée

en empatement vertical, lequel eſt percé pour recevoir une aiguile à tête refendue, dont le bout eſt taillé en vis. Cette aiguille enfile librement ces empatemens, & reçoit en-dehors un écrou, au moyen duquel on ſerre le *fer* juſqu'à ce qu'il tienne fermement au pied. On peut avec le brochoir incliner plus ou moins la ſertiſſure pour l'ajuſter au ſabot.

5°. Le *fer à double briſure*. Ses branches ſont briſées comme la voûte de ces derniers, & leurs parties mobiles ſont taillées ſur champ & en dedans de pluſieurs crans, depuis le clou juſqu'aux éponges; elles ſont percées de trois étampures, dont deux ſont au long de la rive extérieure, & la troiſieme en-dedans & vis-à-vis l'eſpace qui les ſépare. Un petit étréſillon de *fer* dont les bouts fourchus entrent & s'engagent dans les crans des branches mobiles, entr'ouvre de plus en plus le vuide du *fer*, à meſure qu'on l'engage dans les crans les plus éloignés des briſures: auſſi ce *fer* eſt-il d'une grande reſſource pour ouvrir les talons.

Fer à patin. Il en eſt auſſi de pluſieurs ſortes.

La premiere eſpece préſente un *fer* à trois crampons; celui de la pince étant plus long que les autres. Comme ce *fer* n'eſt point deſtiné à un cheval qui doit cheminer, on ſe contente ordinairement de prolonger les éponges, & d'en enrouler les extrêmités pour former les crampons de derriere, & l'on ſoude ſur plat à la voûte une bande, qu'on en roule auſſi en forme d'anneau jetté en avant.

La ſeconde offre encore un *fer* ordinaire, ſous lequel on ſoude quatre tiges, une à chaque éponge, & une à la naiſſance de chaque branche: ces tiges ſont égales & tirées des quatre angles d'une petite platine de *fer* quarré long, dont l'aſſiette eſt parallele à celle du *fer* à deux pouces de diſtance plus ou moins, & répond à la direction de l'appui du pied.

La troiſieme enfin eſt un *fer* ordinaire de la pince duquel on a tiré une lame de cinq ou ſix pouces de longueur, prolongée ſur plat dans un plan parallele à celui de l'aſſiette du *fer*, & ſuivant ſa ligne de foi. Cette lame eſt quelquefois terminée par un petit enroulement endeſſous.

Fer à la turque. Nous en connoiſſons auſſi pluſieurs eſpeces.

Nous nommons ainſi 1°. un *fer* dont la branche intérieure dénuée d'étampure depuis la voûte, augmente uniformément d'épaiſſeur en-deſſous juſqu'à ſon extrêmité, où elle ſe trouve portée juſqu'à environ neuf ou dix lignes, diminuant en même tems de largeur juſqu'au point d'en avoir à peine une ligne à l'éponge.

2°. Un autre *fer* ſous le milieu de la branche intérieure duquel s'éleve dans la longueur d'environ un pouce, une ſorte de bouton tiré de la piece, lequel n'en excede pas la largeur, & qui faillant de trois ou quatre lignes, eſt bombé ſeulement dans le ſens de ſa longueur. Sa largeur eſt partagée en deux éminences longitudinales par une cannelure peu profonde; il n'eſt aucune étampure dans toute l'étendue de ce bouton, mais il en eſt une qui eſt portée en arriere entre ce bouton & l'éponge.

3°. Il en eſt un troiſieme dont il eſt rare que nous faſſions uſage. Ce *fer* n'eſt autre choſe qu'une platine contournée pour le pied de l'animal, & percée dans ſon milieu d'un trou fort petit, eu égard au vuide des fers ordinaires.

Fer prolongé en pince. Nous ajoutons aux pieds des chevaux rampins un *fer* dont la pince déborde d'un pouce, plus ou moins, celle du ſabot. Cet excédent eſt relevé en bateau par une courbure plus ou moins ſenſible.

Fers à mulet. Ces *fers* ne different de ceux qui ſont deſtinés aux chevaux, qu'autant que la ſtructure & la forme du pied de cet animal different de celles du pied du cheval. Le vuide en eſt moins large pour l'ordinaire; les branches en ſont plus longues, & débordent communément le ſabot, &c.

On doit adapter souvent aux pieds des mulets des *fers* de chevaux. *v.* FERRURE. Ceux qui sont dans la pratique particuliere à ces animaux, sont la planche & la florentine.

La planche est une large platine de figure à-peu-près ovalaire, ouverte d'un trou de la même forme, relatif aux proportions de la solle. La partie de cette platine qui fait office de la branche intérieure du *fer* ordinaire, n'est large qu'autant qu'il le faut pour saillir de quelques lignes hors du quartier. Celle qui recouvre & défend le talon est un peu plus large & déborde à proportion. La portion qui tient lieu de la branche extérieure, a encore plus de largeur; son bord extérieur est relevé d'environ trois ou quatre lignes, par une courbure très-précipitée, dont la naissance n'est éloignée de la rive que d'environ quatre lignes. Cette courbure regne depuis le talon jusqu'à la pointe du *fer*. La partie antérieure qui s'étend au-delà de la pince d'environ trois pouces, est elle-même relevée en bateau par une courbure fort précipitée, qui commence dès le dessous de la pince de l'animal. Les étampures sont semblables à celle de *fers* ordinaires de derriere. Outre ces étampures, on perce encore deux trous plus larges, un de chaque côté de la pince & hors de son assiette, pour recevoir de forts clous à glace quand le cas le requiert.

Fer à la florentine. Ce *fer* est proprement une planche dont l'ouverture est telle, qu'elle le divise en deux branches, comme les *fers* ordinaires. L'extrêmité des éponges en est legerement relevée: on y perce également des trous en pince pour les clous à glace. La bordure de ceux qu'on destine aux pieds de derriere n'est pas relevée, & la courbure de la partie antérieure n'est point aussi précipitée. Les éponges prolongées à dessein sont rejettées en-dessous, & tordues de dehors en dedans pour former des crampons, tels que ceux que l'on nomme à *oreille de lievre* ou *de chat.* *v.* FORGER. Outre les deux trous percés pour les clous à glace, on en perce un troisieme, environ au milieu de la portion antérieure & relevée de ce *fer* pour le même usage.

FER À LAMPAS, *Maréchall.*, tige de *fer* dont une extrêmité portée par son applatissement à une largeur de cinq ou six lignes environ, est relevée pour former une sorte de crochet tranchant, & en sens croisé à la longueur de la tige. *v.* FEVE.

FER A FORGER *ou* FER A CREUSER, parmi les *Batteurs d'or & autres ouvriers*; c'est une lame de *fer* courbée, assez semblable à un *fer* à cheval, que l'on met devant le creuset pour ralentir & modérer la chaleur, & rendre l'action du feu sur le creuset toujours égale.

FER A REPASSER, est un outil dont se servent les *Blanchisseuses & autres ouvrieres*, pour unir la surface du linge, des dentelles & des étoffes, & leur donner de la consistance au sortir du blanchissage. Le *fer à repasser* est quarré par le bas, & rond par la tête; sa longueur est double de sa largeur: son épaisseur est ordinairement de quatre lignes, suivant la grandeur des *fers*: sa face doit être polie. A la partie opposée à cette face, est une poignée aussi de *fer*, & soudée sur ledit *fer*. Il y a des *fers à repasser* pour les chapeliers; ils ne different des précédens, qu'en ce qu'ils ont un pouce d'épaisseur, & sont presqu'aussi larges que longs, mais toujours ronds par la tête.

Le *fer à repasser en cage*, est une espece de *fer* rond ou pointu, composé de la semelle sur laquelle est montée une cloison, comme la cloison d'une serrure, avec une couverture à charniere montée sur la cloison, & une poignée fixée sur la couverture. Au lieu de faire chauffer ce *fer* devant le feu, on met dans la cavité de ce *fer* un morceau de *fer* chaud.

FER A ROULER, terme de *Boutonnier*; c'est une espece de poinçon long de trois pouces & demi ou quatre pouces, qui se termine en vis par la pointe. On se sert de cet instrument pour assujettir les moules, lorsqu'on veut travailler les boutons à l'aiguille. Pour cet effet on enfonce la

pointe ou vis du poinçon dans le trou où le moule est percé au centre. Voyez *la figure 5 en b*, *Pl. du Bout-Passementier*, qui représente le même *fer à rouler*, sur lequel est monté un moule de bouton. Les *figures 1 & 2.* de la vignette travaillent avec cet instrument, qui sert à tenir les moules de boutons pour les revêtir de soie ou de trait d'or & d'argent.

Fer a souder, *Chauderonniers*, *Ferblantiers*, & *autres ouvriers*. Ils en ont de deux sortes, les uns pour l'étain, & les autres pour le cuivre: ces derniers sont de cuivre, & les autres de *fer*. Des uns & des autres il y en a de ronds & de quarrés: ceux-ci sont pour souder dans le milieu de la piece. Il y en a aussi de plats, pour souder dans la quarre des chauderons & autres ouvrages de cuivre. Ils sont presque tous sans manche de bois; mais au lieu de mouflettes on les tient par une longue queue de *fer*. Leur longueur est depuis 12 jusqu'à 18 à 20 pouces. Le côté qui sert à souder, est un peu recourbé en croissant à ceux qui sont ronds: aux quarrés c'est un morceau de *fer* en forme de cube, d'environ 18 lignes, qui est rivé au bout de la queue.

Fer a gros coups, en terme de *Doreur sur bois*, est un outil dont la tranche, moins fine que celle du *fer à coups fins*, prépare la piece, & la met en état d'être achevée de reparer par ce dernier.

Fer a coups fins, en terme de *Doreur*, se dit d'un outil qui ne differe des autres qui sont nécessaires au reparage, que parce que sa tranche est fort petite, & qu'on s'en sert pour reparer en derniere façon.

Fer a refendre, en terme de *Doreur sur bois*, est un outil dont la tranche se termine en demi-losange: il sert à dégager les coups de ciseau couverts par le blanc.

Fer quarré, en terme d'*Eperonnier*, est le nom d'un outil de *fer* dont la forme est quarrée, sur-tout vers la pointe; l'autre bout, plus large & presque plat, se replie plusieurs fois sur lui-même, ce qui lui sert de poignée. Son usage est de donner à des trous de la grandeur à discrétion.

Fer, en terme de *Filassier*; c'est un instrument de *fer* attaché à un mur ou contre quelque chose de solide, dont le ventre large & obtus brise la filasse qu'on y frotte, & en fait tomber les chenevottes qui y sont restées. Voyez *Pl. du travail du Chanvre fig. 25.* & l'article Chanvre.

Fer a Souder, *outil de Fontainier*: cet instrument ne differe pas des *fers* à souder ordinaires.

Fer a Fileter, *outil de Gainier*; c'est un petit morceau de *fer* plat, quarré, de la largeur d'un bon pouce, qui est arrondi par en-bas, & qui a une petite meche qui s'emmanche dans un morceau de bois de la longueur de deux pouces, & gros à proportion. Les gainiers s'en servent, après l'avoir fait chauffer, pour marquer des filets sur leurs ouvrages. Voyez *la figure*, *Pl. du Gainier*.

Fer, *Menuiserie. Donner du fer à une varlope*, *demi-varlope*, *rabot*, & *généralement à toutes sortes d'outils de Menuiserie*, s'ils sont montés dans des futs; c'est, lorsqu'ils ne mordent pas assez, frapper dessus la tête doucement pour les faire mordre davantage, en en faisant sortir le tranchant.

Fer, *à la Monnoie*, il se dit de l'exact équilibre du métal au poids lors de la pesée, comme une once d'or tenant un parfait équilibre avec le talon, les deux plateaux ne trébuchant point.

Fer a friser, *Perruquier*, est un instrument dont les perruquiers se servent pour dessécher les cheveux renfermés dans des papillotes, & leur faire tenir la frisure. Cet instrument est une espece de pince dont les deux branches sont faites à-peu près comme celles des ciseaux du côté des anneaux, & se terminent par deux plaques unies & disposées de maniere, que quand on ferme la pince, elles se serrent l'une contre l'autre. On fait chauffer ce *fer* au feu; & quand il est chaud, on pince les papillotes entre ces deux plaques.

Fer

Fer a toupet, *Perruquier*, eſt une eſpece de pince dont les deux branches ſont allongées, & conſtruites de maniere que l'une eſt ronde comme un cylindre, & l'autre a une rainure creuſée, & propre à recevoir la branche ronde. On s'en ſert pour friſer le toupet, ou les cheveux qui bordent le front: pour cet effet on le fait chauffer; on pince entre les deux branches la pointe des cheveux, & on roule les cheveux autour du *fer*, de façon que la chaleur leur fait conſerver le pli que le tortillement leur a imprimé avec le *fer*.

Fer rond a souder, terme de *Plombier*; c'eſt un cône tronqué arrondi par la tête, avec une queue pour le prendre.

Fer pointu, *quarré*, *à ſouder*; il a la forme pyramidale.

Fer rond, *pointu*, *à ſouder*, *des Vitriers*; il a la forme de la pointe d'un œuf, ſa queue eſt plus longue qu'au *fer* du plombier; il eſt terminé par un crochet.

Fer a polir, *Reliûre*. Pour polir on ſe ſert d'un *fer* de la longueur d'un pied, ſur lequel il doit y avoir une platine de cinq pouces de long ſur deux de large. Il faut que cette platine ſoit très-égale; le reſte eſt en queue, pour être emmanché. Voyez *les Pl. de la Reliûre*. *v.* Polir.

Quand le livre eſt glairé ſur la couverture, & que le blanc-d'œuf eſt ſec, on ſe ſert du *fer à polir* chaud, qu'on paſſe legerement une fois ou deux ſur tout le livre, pour lui donner du luſtre.

Fer de Velours a cannelure, *Inſtrument du métier de l'étoffe de ſoie*. Le *fer* de velours eſt une petite broche de cuivre qui eſt applatie plus d'un côté que d'un autre, & qui a ſur un des dos une petite cannelure dans laquelle la taillerole entre pour couper le poil.

Fer de Velours frisé: les *fers de velours friſé* ſont parfaitement ronds, & ſont de *fer*, au lieu que les autres ſont de laiton, & non de cuivre, & d'ailleurs n'ont point de cannelure.

Fer de Peluche: les *fers de peluche* ont une cannelure, comme les *fers* à velours, mais ſont de beaucoup plus hauts: il y a des *fers de peluche* qui ſont de bois, quoiqu'ils ſoient nommés *fers*.

Fer des Philosophes, (N), *Phil. Herm.* Magiſtere parvenu au rouge couleur de rouille de *fer*, parce qu'alors ſa couleur approche de celle du *Crocus Martis*. On appelle cette circonſtance de l'œuvre le *Regne de Mars*. *v.* Regne.

Fer, *L'isle de*, *Géogr.* *L'isle de Fer*, autrement *Ferro*, ou comme les Eſpagnols à qui elle appartient la nomment, *la isla de Hierro*, eſt une isle d'Afrique la plus occidentale des Canaries, d'environ ſept lieues de long, ſix de large, & vingt-deux de tour. Elle n'eſt guere remarquable que parce que les géographes François placent leur premier méridien à l'extrêmité occidentale de cette isle, par ordonnance de Louis XIII. Les Hollandois placent le leur d'ordinaire au pied de l'isle Ténériffe, l'une des Canaries. Le P. Riccioli met le ſien à l'isle de Palma: il eſt fâcheux qu'on ne ſoit pas généralement convenu de prendre le même méridien, quoiqu'on remédie à cette diverſité par une conciliation des divers méridiens. *v.* Méridien.

* On n'y a jamais vu d'autre vignoble, que celui qui fut planté par un Anglois nommé *Jean-Hill*. Il y a un aſſez grand nombre de beſtiaux, qui fourniſſent du lait & du fromage aux habitans. En 1692 cette isle eſſuya un volcan pendant ſix ſemaines, qui fut accompagné de pluſieurs tremblemens de terre. Elle eſt à environ dix-huit lieues de Ténériffe. Sa différence du méridien de Paris, eſt, ſuivant M. Caſſini, 1 heu. 19′ 26″. Sa latitude 27ᵈ. 47′ 51″. *

FERS D'ARC-BOUTANS, *ou* BOUTE DEHORS, *Marine*, ce ſont des *fers* à trois pointes, qu'on met au bout d'un arc-boutant avec un piton à grille.

Fers a Cahiers, en terme d'*Aiguilletier*, ſont des *fers* attachés au bout d'un petit ruban de fil, à l'uſage des gens de pratique.

Fers, *ardoiſieres*, ce ſont des inſtrumens qui ſervent dans les mines d'ardoiſe à en détacher des morceaux; il y en a

de grands & de moyens. Voyez ce que nous en avons dit à l'article ARDOISE.

FERS, *outils de Cartiers*; ce sont des especes de poinçons ou emporte-pieces, au bout desquels sont gravées les marques distinctives des cartes, comme le carreau, le cœur, le pique & le trefle. Ces *fers*, qui sont coupans par en-bas, servent à marquer sur les patrons, les endroits où doivent être empreintes ces marques différentes. *v.* EMPORTE-PIECE.

FERS A DÉCOUPER, en terme de *Découpeur*, sont des emporte-pieces modelés selon le goût & la fantaisie, dont on se sert pour *découper* divers desseins sur les étoffes. Voyez *les figures de la PL. du Découpeur*, qui représentent ces sortes d'outils. On frappe sur la tête avec un maillet de bois, comme sur un ciseau, & le *fer à découper* tranche l'étoffe mise en plusieurs doubles sur une planche.

FERS A GAUFFRER, en terme de *Découpeur*, ce sont des planches de cuivre qu'on applique sur les étoffes, pour y imprimer les caracteres qui sont gravés sur ces *fers*. Voyez *PL. du Découpeur*, une épreuve de ce *fer*.

FERS A REPARER, en terme de *Doreur sur bois*, est un terme général qui signifie tous les outils sans distinction, dont on se sert pour reparer les pieces déja blanchies. Chacun de ces *fers* a son nom particulier; l'un est une *spâtule*, l'autre un *fer à refendre*; ce ui-ci un *fer à coups fins*, celui-là un *fer à gros coups*. Voyez ces termes ci-devant, & *la figure 9 & 10 de la PL. du Doreur sur bois*.

FERS, *outils de Luthier*; il y en a de plusieurs sortes, & ils servent à divers usages.

Fer pour les *éclisses des basses, bassons, violons*, &c. c'est un *fer* d'une forme prismatique, dont la base est une ellipse. Ce prisme est terminé par un manche assez long. Voyez *la figure 196. PL. de Lutherie*. Il sert à plier les éclisses des instrumens nommés ci-dessus.

Pour s'en servir, on le fait chauffer modérément; on le pose ensuite horisontalement sur un établi de menuisier, en-sorte que la partie prismatique déborde en dehors: on l'assûre par le moyen d'un valet, dont la patte s'applique sur la tige qui forme le manche de cet instrument. On place ensuite les planches minces dont les éclisses doivent être faites, sur le corps de cet outil, & on les comprime pour les plier jusqu'à ce qu'elles aient acquis la courbure requise, qu'elles conservent à cause de l'espece d'ustion dont le côté appliqué au *fer*, qui est le concave, a été affecté. On se sert du côté plat de cet outil, c'est-à dire, du côté où il est moins courbé, lorsqu'on veut plier les grands contours des éclisses; & de l'autre côté, lorsqu'on veut plier de petits contours.

FERS RONDS, FERS PLATS, *outils de Luthier*, représentés *figures 189, 190, & 195. PL. de Lutherie*; ce sont des *fers* qui chauffés modérément, aident à recoller les fentes qui arrivent aux instrumens. Si on veut, par exemple, recoller ensemble les deux parties d'une table de violon, après avoir mis de la colle forte entre les parties à rejoindre, on colle des deux côtés une bande de fort papier; & se servant de l'un ou de l'autre des *fers* chauffés au degré convenable, selon que les parties planes ou concaves de la table l'exigent, & frottant légerement, on rechauffe la colle, que l'on parvient par ce moyen à faire sortir en partie d'entre les côtés de la fente, qui est d'autant mieux collée qu'il y reste moins de colle. D'ailleurs la chaleur communiquée au bois, en ouvre les pores, dans lesquels la pression de l'air force la colle rendue très-fluide, d'entrer: c'est la raison physique de toutes les soudures, dont le collage peut être regardé comme une espece.

FERS CROCHUS, *Marqueterie*, outils dont les ébénistes se servent pour creuser dans les bois de leurs ouvrages, les places où les penes de leurs serrures doivent se loger; & aussi pour creuser les mortaises dans lesquelles les pattes des fiches des gonds des portes doivent entrer. Cet outil a deux tranchans *A* & *D*. Voyez la *figure 103, PL. de Marqueterie*.

Le premier est tourné en-travers de la tige *BC* de l'outil, & l'autre, *D*, lui est parallele. On se sert de l'un ou l'autre, selon que l'ouvrage ou la commodité de l'ouvrier l'exige. Cet outil est poussé dans le bois au moyen de coups de marteau que l'on frappe sur les talons *B* & *C*; & la tige sert comme de levier pour retirer le tranchant, lorsqu'il est engagé trop fortement dans le bois.

FERS DE VARLOPE, DE DEMI VARLOPE A ONGLET, & DE RABOT: ils ont tous la même forme, & se font de même; *v.* TAILLENDIER; ils ne different que sur la largeur: ils sont à un biseau, comme les ciseaux de menuisier.

FERS A DORER, *Reliûre*. Les relieurs usent de différens *fers* pour dorer les livres. *v.* ALPHABET, ARME, COIN, BOUQUET, DENTELLE, PALETTE, ROULETTE, FLEURON.

FERS, *Rubanier*, *v.* DENT DE RAT.

FERABATH, *Géogr.*, ville agréable de Perse, dans les montagnes qui bornent la mer Caspienne au midi, dans le Mésenderan, à cinq lieues de la mer: le grand Chah-Abas y passoit souvent l'hyver. *Long. 76. 12. lat. 39. 46.*

FERACHIO, (N), *Géogr. Mod.*, petite ville située sur la côte méridionale de l'isle de Rhodes. Quelques géographes la prennent pour l'ancienne Camines, l'une des trois principales villes de l'isle de Rhodes, & qui reçut ce nom de Camines, fils d'Hercule & d'Iola, fille d'Eurytus.

FERALES, *Hist. Anc.*, nom d'une fête que les anciens Romains célébroient le 12 Février à l'honneur des morts. *v.* FEBRUA & MANES.

Varron dérive ce mot de *inferi* ou de *fero*, parce qu'on portoit un repas au sépulcre de ceux auxquels on rendoit ce jour-là les derniers devoirs. Festus le dérive de *fero*, par la même raison, ou de *ferio*, parce qu'on immoloit des victimes. Vossius observe que les Romains appelloient la mort *fera*, cruelle, & que delà peut venir *feralia*.

Macrobe, *Saturn. l. I. c. xiij.* en rapporte l'origine à Numa Pompilius. Ovide, dans ses *Fastes*, remonte jusqu'à Enée pour en trouver l'origine, & les décrit. Il dit encore qu'en ce jour on faisoit aussi un sacrifice à la déesse *Muta*, ou muette, & que c'étoit une vieille femme accompagnée de jeunes filles, qui faisoit ce sacrifice.

Cette fête ayant été long-tems négligée à Rome depuis sa premiere institution, à cause des guerres continuelles, Ovide raconte au *second livre des Fastes*, que cette ville fut desolée par la peste, & qu'on jugea que ce fléau étoit un effet de la vengeance des dieux Manes. Les esprits étant aussi malades que les corps, on vit, dit-on, les ombres des morts sortir de leurs tombeaux, se promener dans les campagnes & dans les rues de la ville avec des hurlemens affreux. On ne trouva point d'autre remede à cette desolation, que de rétablir les cérémonies négligées, *feralia*: la peste cessa, & les Manes appaisés retournerent dans leurs tombeaux; il falloit bien que cela arrivât.

FERBLANTIER, s. m., ouvrier qui travaille à divers ouvrages de fer-blanc, comme plats, assiettes, lampes, lanternes, &c.

La véritable qualité des *Ferblantiers* est *Taillandiers*, *Ouvriers en fer-blanc & noir*.

Les *ferblantiers* & les vitriers n'ont besoin que de *fers* à souder, mais plus petits que ceux des plombiers. Les uns & les autres se servent de poix résine pour mieux faire prendre la soudure. Lorsqu'on veut au contraire qu'elle ne prenne pas dans de certains endroits, on les salit avec la main ou de la craie.

* Le *ferblantier* emploie le fer noir & le fer blanc. Ces deux fers ne different entr'eux que par la couleur, & se vendent par des marchands de fer qui s'appliquent particulierement à ce négoce.

On imite en fer-blanc tous les ustensiles qu'on peut fabriquer en argent, comme plats, assiettes, &c. Il s'en consomme quantité dans les armemens de mer.

Le fer-blanc s'emploie ou brut tel qu'il arrive des manufactures, ou poli, suivant les ouvrages auxquels on le destine. On polit le fer-blanc sur une petite enclume appellée *tas*, par le moyen de divers marteaux à deux côtés. Cette manœuvre donne au fer-blanc l'éclat de l'argent.

Pour faire une assiette ou un plat de fer-blanc, après en avoir tracé la forme, on n'emploie d'autres outils que les marteaux, pour ébaucher & perfectionner l'ouvrage. Quant aux pieces de rapport, comme elles sont composées différemment, nous allons en donner un exemple en parlant d'une boëte quarrée de fer-blanc.

Pour faire une boëte, on commence par en couper le fond de la grandeur nécessaire, observant d'y laisser deux lignes de plus pour former un petit rebord qui doit être soudé sur les bandes & les bouts de la boëte. On coupe le fer-blanc avec des cisailles, qui sont des especes de gros ciseaux, dont une des branches est recourbée, & plus courte que l'autre.

Quand le fond est coupé, on coupe les bandes & les bouts sur le quarré du fond; on fait la même opération pour le couvercle. Lorsque toutes les pieces qui doivent composer la boëte sont coupées, on commence à ajuster avec le fond les bandes & les bouts, sur lesquels on rabat la petite bordure pratiquée au fond, avec un marteau de bois; ensuite on soude toutes ces parties ensemble, & on forme à la fermeture du corps de la boëte un petit rebord dans lequel on insere un morceau de fil d'archal.

Le corps de la boëte étant fini, on fait son couvercle, & on suit les mêmes opérations que pour le corps.

Il entre dans la composition de la soudure du *ferblantier* de l'étain, du plomb, du sel ammoniac & de l'alun; le tout fondu avec de la résine & du suif.

Le fer à souder des *ferblantiers* est un morceau de cuivre ajusté dans une queue de fer avec un manche de bois; sa longueur est depuis douze jusqu'à dix-huit à vingt pouces. *

FERDEN ou VERDEN, (R), *Géog. Mod.*, ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie, sur la riviere d'Aller qui va se jetter dans le Weser. C'est une ville ancienne, capitale d'une principauté de son nom, & où l'on trouve quatre églises & une école latine: elle n'a rien d'ailleurs de remarquable. *Long.* 26, 58. *lat.* 53, 3.

La principauté de *Ferden* existe sous ce titre depuis la paix de Westphalie de 1648. C'étoit avant ce tems-là, & dès l'an 786, un évêché, fondé par Charlemagne. A l'époque de cette paix, il fut sécularisé en faveur de la Suede: dans les malheurs de Charles XII. il fut conquis par les Danois, & cédé ensuite par ceux-ci au roi d'Angleterre, électeur d'Hannovre, qui en fit confirmer l'abandon par la Suede l'an 1719. C'est un pays de six milles d'Allemagne de longueur, & d'à-peu-près autant de largeur. Il confine à l'Aller, au Weser, & aux duchés de Breme & de Lunebourg. Son sol, coupé de plusieurs petites rivieres, est fertile en quelques endroits, mais marecageux & chargé de bruyeres en d'autres. L'on y compte avec la ville de *Ferden* & les bourgs de Rotenbourg & de Langwedel, deux cents & quelques villages: l'on y professe la religion luthérienne; & l'on y vit pour le civil comme pour l'ecclésiastique, sous la regence commune de Bremen & de *Ferden*, établie par la cour d'Hannovre. Les gentilshommes de la principauté & les députés de la ville de *Ferden*, tiennent entr'eux des assemblées d'Etats, où se regle la quote part que chacun doit payer en fait d'impots: quelquefois ces assemblées se réunissent avec celles de Bremen; cela dépend de la forme que prennent les demandes de la cour. Au reste *Ferden* ne contribue que la 5e partie de ce que contribue Breme, c'est-à-dire, que quand les deux pays ont à livrer en commun 33750 rixdallers, *Ferden* n'en livre que 6750. Le roi d'Angleterre, électeur d'Hannovre, siege à la diete de l'empire, comme prince de *Ferden*, avant Mecklen-

bourg & après Halberstadt, & dans le cercle de Westphalie, il se place entre Minden & Corwey. Il est taxé à 120 florins pour les mois romains, & à 81 rixdallers 14 creutzers ½ pour Wetzlar. (D.G.)

FERDINAND DE CORDOUE, (N), *Hist. Litt.*, savant Espagnol du XVe. siecle, passoit pour un prodige de son tems, & n'en seroit pas un dans le nôtre. Il possédoit les scolastiques, Scot, Alexandre de Halès, Aristote; ce ne seroit pas un sujet d'étonnement ni même d'éloges à présent. Ce qu'il y eut de plus estimable dans *Ferdinand*, c'est qu'il peignoit, chantoit, dansoit, jouoit des instrumens aussi bien qu'aucun homme de son tems. La réunion de tant de talens le fit regarder par quelques-uns de ses contemporains comme sorcier ou comme l'antechrist. Il se mêloit aussi de prédire l'avenir; on prétend qu'il annonça la mort de Charles le Téméraire duc de Bourgogne. On ajoute que les savans de Paris l'admirerent beaucoup en 1445.

FERDINAND LOPEZ, (N), *Hist. Litt.*, de Castaneda, Portugais accompagna son pere dans les Indes, où il alloit en qualité de juge royal. A son retour, il publia l'*Histoire de son voyage*. Elle a été traduite en françois, en italien & en anglois.

FERDINAND, *Charles*, (N), *Hist. Litt.*, natif de Bruges, poëte, musicien, philosophe & orateur, quoiqu'aveugle dès l'enfance, professa les belles-lettres à Paris & mourut bénédictin en 1494. On a de lui quelques ouvrages, entr'autres un *Traité de la tranquillité de l'ame*; livre bien nécessaire à un aveugle.

FERDINAND, *Jean*, (N), *Hist. Litt.*, jésuite de Tolede, mort à Palantie en 1595, âgé de 59 ans, est auteur d'un ouvrage intitulé, *Divinarum Scripturarum Thesaurus*, *in-fol.* 1594. C'est une explication des passages difficiles de l'Ecriture-Sainte par ordre alphabétique.

FERDINAND, *Elle*, (N), *Hist. Litt.*, peintre qui a fait quantité de beaux portraits, pendant que Louis, Henri, & Charles Baubrun, qui avoient des habitudes à la cour, se faisoient beaucoup mieux payer que lui, quoiqu'ils lui fussent inférieurs dans leur art. Il a laissé deux fils, qui ont suivi la même profession.

FERDINANDI, *Epiphane*, (N), *Hist. Litt.*, médecin célebre, né à Messagna dans la terre d'Otrante en 1469, professa la poétique, la géométrie & la philosophie dans sa patrie. Il mourut en 1638, après avoir publié quelques ouvrages. Le meilleur est celui qui a pour titre, *Observationes & Casus Medici*, à Venise. *in-fol.* 1621. Ce livre a été réimprimé plusieurs fois en Allemagne & en Hollande. *Ferdinandi* étoit philosophe; il savoit élever son ame au-dessus des disgraces. Un jour, pendant qu'il expliquoit *Hippocrate*, on vint lui annoncer la mort d'un de ses fils, jeune homme de 20 ans qui donnoit des espérances; il se contenta de répondre comme Job; *Dieu me l'avoit donné*, *Dieu me l'a ôté*.

FERDINANDINE, *Géog.*, petite ville de la côte occidentale de l'isle de Luçon, près de l'embouchure de la riviere de Bigan: Gemelli Careri fixe l'époque de sa fondation en 1574. Elle est par les 138^d de *longit.* & par les 17^d 30' de *latitude* septentrionale.

FERE, *la*, (R), *Géog.*, petite ville de France dans le comté de Thiérache en Picardie, entre Noyon & Saint-Quentin, sur l'Oise, avec un gouverneur, une justice royale, un baillage, un grenier à sel, une maitrise des eaux & forêts, réunie à celles de Marles & de S. Quintin, une maréchaussée, deux églises collégiales, dont une dans le château, une abbaye de bénédictines, sous le nom du *Calvaire*, un couvent de capucins, un arsenal, un moulin à poudre très-remarquable, un autre à scier des planches, une fonderie de canons, une école d'artillerie, &c. & un beau corps de casernes. Cette ville étoit ci-devant l'une des plus fortes du royaume; mais depuis Louis XIV. elle n'a plus qu'une enceinte de murailles & quelques écluses, au moyen desquelles l'Oise peut inonder le pays,

à une assez grande étendue & le rendre inaccessible. Il y a plusieurs belles verreries dans la grande forêt de la *Fere*. Le roi Eudes mourut à la *Fere* en 898. *Long. 21. 2. lat. 49. 40.*

Il y a une autre ville de même nom en Champagne près de la riviere de Pleurs, environ à sept lieues, sud-ouest, de Chalons.

Le mot de *Fere* est originairement Franc, & signifie l'*habitation de plusieurs personnes d'un même pays*; de-là vient que le nom de *Fere*, tiré de *Fara*, est resté dans beaucoup de noms de villes & bourgs.

FERENTA, (N), *Géogr. Anc.*, *Ferentum*, *Ferentinum*, ancienne ville d'Italie. Diodore de Sicile, *l. 19. c. 65.* la met dans la Pouille, & dit Φυέντη. On lit dans Tite-Live, *l. 9. c. 16.* *Ferentani* pour les habitans de cette ville. Son commentateur M. Doujat prétend que *Ferentum* ou plutôt *Forentum* étoit une petite ville ou un bourg de la Pouille Peucetienne, un peu par delà Venuse, que le Vultur étoit entre ces deux places: mais qu'elle étoit encore plus près d'Acherontia. Il dit que c'est présentement *Forenza*. Il cite là-dessus Pline, *l. 3. c. 5.* & Etienne le géographe qui ont nommé un peuple *Forentani*. M. de Lisle marque aussi ce lieu comme un village, & le nomme *Forentum*. On peut joindre à ces autorités celle d'Holstenius, qui dit que *Forentum* est présentement *Forenza*. Cependant outre l'autorité de Diodore nous avons encore celle d'Horace, *l. 3. Od. 4. v. 9.* qui écrit la premiere syllabe par un *E*: voici ses vers qui marquent de plus la situation de ce lieu.

Me fabulosæ Vulture in Appulo,
Altricis extrà limen Apuliæ,
Ludo fatigatumque somno
Fronde novâ puerum palumbes
Texere, mirum quod foret omnibus,
Quicumque celsæ nidum Acheruntiæ,
Saltusque Bantinos, & arvum
Pingue tenent humilis Ferenti.

C'est-à-dire, suivant la traduction de M. Dacier: un jour que las d'avoir joué avec des enfans de mon âge, j'étois accablé de sommeil sur la montagne de Vultur, hors des frontieres de la Pouille, ma patrie; des pigeons sauvages me couvrirent de feuilles toutes vertes. Ceux qui habitent la haute Acherontia, ceux qui demeurent dans les bois, & dans les pâturages de Bantia, & ceux qui sont dans la fertile vallée de *Ferente*, étoient saisis d'étonnement & d'admiration de me voir dormir sans danger, &c.

Ce passage fait voir que le mont Vultur qui bornoit la Pouille & la Lucanie, *Bantia* & *Ferentum*, étoient des lieux voisins qui tous furent témoins de son aventure.

FERENTAIRES *ou* FERENDAIRES, *Hist. Anc.*, étoient chez les Romains des troupes auxiliaires armées à la legere: leurs armes étoient l'épée, les fleches, la fronde, qui sont des armes plus legeres & moins embarrassantes que le bouclier, la hache, la pique, &c.

Le nom de *ferentaires* vient de ce que ces soldats étoient troupes auxiliaires, *à ferendo auxilio*, quoique Varron prétende que ce nom leur fut donné parce que la fronde & les pierres se portent, & ne s'empoignent pas; *feruntur*, *non tenentur*.

Il y avoit une autre espece de *ferentaires*, dont l'emploi étoit de porter des armes à la suite des armées, afin d'en fournir aux soldats dans les combats.

Quelques auteurs nomment *ferentaires*, des cavaliers armés de pied en-cap, armés pesamment, *cataphracti equites*.

FERENTINO *ou* FIORENTINO, *Géogr.*, comme disent les Italiens, *Ferentium*, petite ville d'Italie & de l'Etat de l'église, dans la campagne de Rome, avec un évêché qui ne releve que du pape: elle est sur une montagne à trois lieues, nord-est, d'Anagny, 15 sud-est, de Rome. *Long.* 30. 52. *lat.* 41. 43.

FERETRE, s. m., *Hist. Anc.*, nom commun qui renfermoit sous son acception le lectique & la sandapile, deux especes différentes de brancards ou de lits dont on se servoit pour porter les corps morts au lieu de leur sépulture. Ils désignent aussi les brancards sur lesquels des

hommes qui accompagnoient les triomphateurs, portoient par oftentation & pour ajouter à l'éclat de la pompe, des vafes d'or & d'argent, des rechauds ardens, des ornemens fomptueux, les images des rois, &c. On lit: *feretra dicebantur ea quibus fercula & fpolia in triumphis & pompis ferebantur.* On a quelquefois étendu l'acception de ce mot à toute pompe en général; & l'on a dit φερετρεύεσθαι, pour *être conduit en pompe.* Il y a eu des occafions où le triomphateur étoit porté par les prêtres mêmes: *facerdotes graviffimi & perfectiffimi geftatores erant qui geftabant & portabant ipfum (Vaphrem)*: „ *Vaphris* venoit enfuite, porté par de „ graves pontifes, qui étoient auffi des „ porteurs excellens ".

FERETRIUS, *Myth.*, Jupiter fut ainfi appellé du verbe *fero*, je porte. Jupiter-*Feretrius* eft la même chofe que Jupiter-porte paix: *quod pacem ferre putaretur, ex cujus templo fumebant fceptrum, per quod jurarent, & lapidem filicem, quo fœdus ferirent.* La premiere loi de Numa Pompilius ordonnoit des facrifices à Jupiter-*Feretrius* après une victoire: *quojus aufpicio, claffe procinctà, opima fpolia capiuntur, Jovi-Feretrio bovem cadito.* Martinius.

FERIA, (N), *Géog. Mod.*, ville d'Efpagne, dans l'Eftramadure, fur une montagne efcarpée, près du Guadaxira, avec titre de duché & de grandeffe.

FÉRIES, *Hift. Anc.*, c'étoient chez les Romains des jours pendant lefquels on s'abftenoit de travailler. *v.* JOUR.

Le mot *feriæ* eft ordinairement dérivé d'*à ferendis victimis*, parce que l'on tuoit des victimes ce jour-là. Martinius dit que les fériés, *feriæ*, font ainfi appellées, *velut* ἱεραὶ ἡμέραι, *dies facri*, jours de fêtes. D'autres obfervent que les jours en général, & quoiqu'ils ne fuffent point jours de fêtes, ont été autrefois appellés *feftæ*, ou, comme Voffius veut qu'on life, *fefiæ*; d'où s'eft formé, fuivant cet auteur, le mot *feriæ*.

Ces jours-là étoient principalement marqués par le repos; au lieu que les jours de fêtes étoient célébrés par des facrifices ou des jeux, auffi-bien que par la ceffation du travail. Il y a cependant des auteurs qui confondent les jours de fêtes avec les féries, *v.* FÊTES & JOURS DE FÊTES.

D'autres confondent les féries, *feriæ*, avec les jours de vacation, *dies nefafti*. *v.* FASTES.

Le mot de *férie* revient au mot de *fabbat*, dont les Ifraélites fe fervoient. *v.* SABBAT.

Les Romains avoient plufieurs efpeces de *féries*. Voici leurs noms, au moins des principales: *æftivales*, ou *féries* d'été; *anniverfariæ*, les *féries* anniverfaires; *compitalitiæ*, les compitalices, ou fêtes & *féries* des rues, ou des carrefours; *conceptivæ*, les *féries* votives que les magiftrats promettoient chaque année; *denicales*, pour l'expiation des familles polluées par un mort; *imperativæ* ou *indictivæ*, celles que le magiftrat ordonnoit; *latinæ*, les *féries* latines inftituées par Tarquin le Superbe pour tous les peuples du Latium, *v.* FÉRIES LATINES; *meffis feriæ*, les *féries* de la moiffon; les paganales, *paganales feriæ* ou *paganalia*, *v.* PAGANALES; *præcidaneæ*, qui étoient proprement ce que nous appellons *la vigile d'une fête*; les *féries* particulieres ou propres, *privatæ* ou *propriæ*, celles qui étoient propres à diverfes familles, comme à la famille claudienne, æmilienne, julienne, &c. les publiques, *publicæ*, celles que tout le monde gardoit, ou que l'on obfervoit pour le bien & le falut public; *fementinæ*, celles que l'on célébroit pour les femailles; *ftativæ*, les *féries* fixes, & qui fe célébroient toujours au même jour; *faturnales*, les faturnales, voyez ce mot; *ftultorum feriæ* ou *quirinaliæ*, les *féries* des fous & des fots, qui fe célébroient le 17 de Février, & qu'on nommoit auffi *quirinales*; *victoriæ feriæ*, celles de la victoire, au mois d'Août; *vindemiales*, celles des vendanges, qui duroient depuis le 20 d'Août jufqu'au 15 d'Octobre; les *féries* de Vulcain, *feriæ Vulcani*, qui tomboient le 22 de Mai; les *feries* mobiles, *feriæ conceptivæ*; les *féries* de commandement *imperativæ*.

Férie se disoit aussi chez les Romains pour un jour de foire, parce qu'on tenoit les foires les jours de *férie* ou jours de fêtes. Struv. *Synt. antiq. rom. chap. jx. pag. 425, 443,* &c. *v.* FOIRES.

FÉRIES, *Hist. Eccl.* Ce mot en ce sens est dérivé, selon toute apparence, de *feria*, qui signifioit autrefois *fête* ou *solemnité*, où l'on étoit obligé à la cessation de tout travail; d'où vient que le dimanche est la premiere *férie*, car autrefois toute la semaine de pâque étoit fêtée par une ordonnance de l'empereur Constantin: ainsi l'on appella ces sept jours *féries*. Le dimanche étoit la premiere, le lundi la seconde, &c. & comme cette semaine étoit alors la premiere de l'année ecclésiastique, on s'accoutuma à appeller les jours des autres semaines, 2, 3, & 4 *féries*. D'autres disent que les jours de la semaine n'ont point été appellés *féries* de ce qu'on les fêtoit, ou qu'on les chommoit, c'est-à-dire, parce qu'on étoit obligé de s'abstenir d'œuvres serviles, mais pour avertir les fideles qu'ils devoient s'abstenir de pécher. Voyez Durand, *de Offic. div. liv. VIII. ch. 1.*

On a conservé ce mot dans le breviaire romain, mais dans un sens un peu différent de celui que les anciens lui donnoient; car c'est ainsi qu'on nomme les jours de la semaine qui suivent le dimanche, sans aucune célébration de fête ni d'octave; le lundi est la seconde *férie*, le mardi la troisieme, &c.

Ce sont-là les *féries ordinaires*; mais il y a encore des *féries extraordinaires* ou *majeures*, savoir les trois derniers jours de la semaine sainte, les deux jours d'après pâque, la pentecôte, & la seconde *férie* des rogations.

FÉRIES LATINES, *Littérat.*, dans Horace *indictæ latinæ*, fete publique & solemnelle des peuples du Latium, imaginée politiquement par Tarquin, & que les consuls de Rome qui y présidoient de droit, ne devoient pas manquer de fêter sur le mont d'Albe un jour de chaque année à leur choix. Developpons, d'après M. l'abbé Couture, *Mém. des Belles-Lettres, tom. VIII.*, l'art de l'institution de cette fete, & la scrupuleuse exactitude que les Romains porterent à la célébrer religieusement, & quelquefois même extraordinairement.

Tarquin le Superbe, que Denis d'Halicarnasse nous représente comme un adroit politique, après avoir, par la plus insigne de toutes les impostures, opprimé Turnus chef des Latins, projetta d'assujettir insensiblement tous les peuples du voisinage, en les accoutumant peu-à-peu à reconnoitre la supériorité des Romains. Il commença par leur envoyer des ambassadeurs, pour demander leur alliance & leur amitié. Il n'y eut que quelques villes des Volsques qui firent les difficiles; la proposition fut agréablement reçue de toutes les autres; & afin que cette confédération fût durable, il la scella, pour ainsi dire, du sceau de la religion. Il imagina une fete commune à tous ceux qui seroient entrés dans l'alliance. Ils devoient tous les ans se trouver au même lieu, assister aux mêmes sacrifices, & manger ensemble, en témoignage d'une union parfaite. La chose ayant été approuvée, il assigna pour cette assemblée, la haute montagne aujourd'hui Monte-Cavallo, qui étoit au milieu du pays, & qui commandoit la ville d'Albe.

La premiere condition de ce traité fut, que quelque guerre qui pût malheureusement arriver à ces peuples associés, il y auroit une suspension d'armes tant que dureroit la cérémonie de la fête. La deuxieme condition, que chaque ville contribueroit à la dépense, & que les unes fourniroient des agneaux, les autres du lait, du fromage, & semblables especes de libation, indépendamment de la liberté qu'auroit chacun des assistans d'y porter son offrande particuliere; mais la principale victime devoit être un bœuf dont chaque ville auroit sa part. La troisieme condition, que le dieu en l'honneur duquel on célébroit la fête, seroit principalement *Jupiter latiaris*, c'est-à-dire,

dire, Jupiter protecteur du Latium; & c'est en partie pour cela que les *féries* furent appellées *latines*; on demanderoit à ce dieu la conservation & la prospérité de tous les peuples confédérés en général, & celle de chacun en particulier. Toutes ces clauses parurent justes, & il fut pour cet effet dressé une espece de rituel, qui devoit être scrupuleusement observé.

Quarante-sept peuples, dit Denis d'Halicarnasse, se trouverent par leurs députés à la célébration des premieres *féries latines*, & tout fut égal entr'eux, excepté que le président étoit Romain, & le fut toujours depuis.

Les *féries latines* étoient ordinaires ou extraordinaires; les *féries* ordinaires étoient annuelles, sans néanmoins être fixées à certains jours. Le consul Romain pouvoit les publier pour tel jour qu'il jugeroit à-propos; mais en même tems il ne pouvoit y manquer qu'on n'attribuât à sa négligence tous les malheurs qui arrivoient dans son armée: c'est ainsi qu'après la défaite des Romains au lac de Trasimene, l'an de Rome 536, le prodictateur remontra que ce n'étoit point par l'incapacité de Flaminius que la république avoit reçu cette grande plaie, mais seulement par le mépris qu'il avoit eu de la religion, n'ayant fait ni les *féries latines* sur le mont Albain, ni les vœux accoûtumés sur le capitole: le prodictateur ajoûta qu'il falloit consulter les dieux mêmes par l'inspection des livres sybillins, pour savoir quelles réparations ils exigeoient. En conséquence il fut arrêté qu'on doubleroit la dépense, pour remplir avec plus de solemnité ce qui avoit été omis par Flaminius, savoir des sacrifices, des temples, des lectisternes, & par dessus tout cela un printems sacré, c'est-à-dire, qu'on immoleroit tout ce qui naîtroit dans les troupeaux depuis le premier Mars jusqu'au dernier jour d'Avril. Il est aisé de juger par ce seul trait, jusqu'à quel point alloit le scrupule des Romains, sur l'omission des *féries latines*.

Je dis plus, le moindre défaut dans les circonstances étoit capable de troubler la fête. Tite-Live nous apprend que parce qu'on avoit reconnu que pendant le sacrifice d'une des victimes le magistrat de Lanuvium n'avoit point prié Jupiter pour le peuple romain, on en fut si scandalisé, que la chose ayant été mise en délibération dans le sénat, & par le sénat renvoyée au jugement des pontifes; ceux-ci ordonnerent que les *féries* seroient recommencées tout de nouveau, & que les Lanuviens seuls en feroient les frais. On sait qu'on immoloit plusieurs victimes dans les *féries*, & qu'il y avoit aussi plusieurs autels, sur lesquels on immoloit successivement.

Au reste si l'exactitude devoit être infinie pour l'exécution, le scrupule n'alla pas si loin pour le nombre des jours, ou pour mieux dire, on les augmenta par de nouveaux scrupules; on crut qu'au lieu d'offenser les dieux en redoublant les offrandes qu'on leur faisoit, on se les rendroit par ce moyen encore plus favorables. Les *féries latines* dans leur institution n'étoient que d'un seul jour, on y en ajouta un second après l'expulsion de Tarquin, & un troisieme après la reconciliation des plébéiens avec les patriciens: deux évenemens trop intéressans pour ne pas mériter les actions de graces les plus solemnelles.

Enfin long-tems après, on les prolongea jusqu'à quatre jours; mais à parler juste, ce quatrieme jour n'étoit qu'une addition étrangere, puisque la cérémonie de ce jour ne se faisoit point dans le lieu marqué par la loi, & que c'étoit au capitole, & non sur le mont Albain, où le principal de cette fête du quatrieme jour, consistoit en courses de quadriges, à la fin desquelles le vainqueur recevoit un prix assez singulier; on lui donnoit du jus d'absynthe à boire, les anciens étant persuadés, dit Pline, que la santé est une des plus honorables récompenses du mérite.

Les *féries latines* extraordinaires impératives, étoient si rares, que dans toute l'histoire romaine on n'en trouve que

deux exemples: le premier ſous la dictature de Valérius Publicola, & le ſecond ſous celle de Q. Ogulnius Gallus, l'an de Rome 696: encore ce ſecond exemple nous ſeroit-il abſolument inconnu, ſi la mémoire ne s'en étoit conſervée dans les tables capitolines: ce n'eſt pas qu'il n'arrivât de tems en tems dans l'air, & dans les autres élémens, cent prodiges qui réveilloient la ſuperſtition, & pour leſquels prodiges on faiſoit des ſupplications extraordinaires, qui étoient de véritables *féries*; mais comme elles ſe paſſoient dans Rome, nous ne les comptons point parmi les latines, où les peuples voiſins fuſſent obligés de ſe trouver, & euſſent droit de participer aux ſacrifices. Le tems que duroit les expiations des autres prodiges, étoit aſſez borné; un jour ſuffiſoit, & on y en employa rarement un deuxieme, ou un troiſieme: cependant dans des cas extraordinaires où les aruſpices jugeoient qu'il étoit beſoin de grandes ſupplications pour détourner le fleau dont on étoit menacé, alors, ſoit que les ſacrifices & les ſupplications ſe fiſſent ſeulement dans la ville & entre les citoyens, ſoit qu'il fallut aller ſur le mont d'Albe & y appeller les peuples qui étoient compris dans l'ancien traité, les *féries* étoient immuablement de neuf jours.

On voit préſentement que les *féries latines* ordinaires étoient du nombre de celles qu'on nommoit *indictæ* ou *conceptivæ*, c'eſt-à-dire, mobiles, parce qu'on ne les célébroit qu'au jour marqué par le conſul. On voit auſſi qu'on pouſſa au plus haut point le ſcrupule ſur leur omiſſion & leur rituel, & que ce fut même par principe de religion qu'on étendit leur durée. Nous ajouterons ſeulement que lorſque ces fêtes vinrent à ſe célébrer pendant trois ou quatre jours, Rome étoit preſque deſerte: c'eſt pourquoi de peur que les voiſins n'entrepriſſent alors quelque choſe contr'elle, on créoit un gouverneur dans cette ville, ſeulement pour le tems de la célébration des *féries*. Nous en avons la preuve dans les paroles d'une lettre qu'Auguſte écrivoit à Livie, au ſujet de ſon fils le jeune Tibere, qui fut enſuite empereur. *In Albanum montem ire eum non placet nobis, aut eſſe Romæ latinarum diebus: cur enim non præficitur urbi, ſi poteſt fratrem ſuum ſequi in montem?* „ Nous ne trouvons pas à-propos qu'il aille au mont d'Albe, ni qu'il „ ſoit à Rome pendant les fêtes latines: „ car pourquoi ne le fait-on pas gouverneur de Rome, s'il eſt capable de ſuivre ſon frere au mont d'Albe pour „ cette ſolemnité"? On trouvera tous ces faits dans Tite-Live, *liv. X. dec. 5.* Denis d'Halicarnaſſe, *livre IV.* Aulugelle, *liv. IX. & X.* Macrobe, *ſaturn. liv. I. ch. xvj.* & ſi l'on veut parmi les compilateurs modernes, dans Struvius, Roſinus, & Pitiſcus. Nous croyons cependant n'avoir rien omis d'intéreſſant.

FERIN, INE, adject., *Medecine*. C'eſt un terme employé par les anciens, pour deſigner des maladies ou des cauſes de maladie d'une nature très-mauvaiſe, qui portent un caractere de malignité, qui ſuppoſent une altération très-conſidérable & très-pernicieuſe dans la maſſe des humeurs.

C'eſt dans ce ſens qu'Hippocrate fait uſage de ce terme dans ſes *épidémies*, *lib. VI.* il appelle *férins*, les vers, la toux, qui ſont produits par une cauſe de corruption extraordinaire. Le délire eſt auſſi *férin*, ſelon cet auteur dans ſes *prorhétiques*, dans ſes *coaques*, lorſqu'il eſt accompagné de ſymptomes de malignité. *v.* DÉLIRE, MALIGNITÉ.

Erotion avertit que quelques auteurs appellent férins, *theriomata*, des ulceres de mauvaiſe qualité, même ceux des poumons, qui forment l'eſpece de phthiſie, qu'ils nomment auſſi *férine*. *v.* PHTHISIE. On trouve encore que les malades eux-mêmes atteints de maladies *férines*, ſont appellés *férins*, en grec θηριώδεις, dans les *épidémies* du pere de la medecine. Caſtelli *lexicon medic.*

FERISON, *Logique*, terme technique où les voyelles déſignent la qualité des propoſitions qui entrent dans une eſpece particuliere de ſyllogiſme: ainſi la voyelle

e de *ferison* marque que la majeure doit être universelle affirmative; l'*i*, que la mineure doit être particuliere affirmative; & l'*o*, que la conclusion doit être particuliere négative.

FERITOR, (N), *Géogr. Anc.*, riviere de la Ligurie, selon Pline, *l. 3. c. 5.* Le P. Hardouin croit que c'est la riviere de Lavagna, qui tombe dans la partie orientale de la baye dont se forme le port nommé *Portofino*, nom moderne diminué de l'ancien nom qui étoit *Portus Delphini.*

FERLA, (N), *Géog. Mod.*, petite ville d'Italie, en Sicile, dans la vallée de Noto, à vingt milles de Saragousse.

FERLER *ou* SERRER LES VOILES, *Marine*, c'est les plier & trousser en fagot; car lorsqu'on ne les trousse qu'en partie, cela s'appelle *carguer*. *v.* VOILES.

FERMACO, (N), *Géog. Mod.*, petite isle d'Asie, dans l'Archipel, sur la côte de la Natolie, & de la province d'Aidinelli, près de l'isle de Gatonisi, & de la ville de Palatscia. Quelques auteurs conjecturent qu'elle est l'ancienne isle de *Lade* ou celle de *Pharmacusa*, près de laquelle Jules-César fut pris par des pirates.

FERMAGES, s. m. pl., *Jurispr.*, sont le prix & la redevance que le fermier ou locataire d'un bien de campagne, est tenu de payer annuellement au propriétaire pendant la durée du bail.

FERMANAGH, (N), *Géogr. Mod.*, comté d'Irlande, dans la province d'Ulster, aux confins de l'Océan, de Donegal, de Tyrone, de Monaghan, de Cavan & Letrim: il a pour capitale Iniskilling, & l'on y compte huit baronies, 18 paroisses, & 5478 maisons: son étendue est de 38 milles de longueur & de 23 de largeur: le grand lac d'*Earne* & plusieurs marais sont dans son enceinte: il y a peu de fertilité dans son sol, & peu d'industrie chez ses habitans; c'est une de ces portions occidentales de l'Irlande où le génie britannique semble ne se répandre qu'à grande peine. Cette province a quatre représentans au parlement du royaume, deux pour elle-même, & deux pour Iniskilling. (D. G.)

FERMAT, *de*, (N), *Hist. Litt.*, étoit de Toulouse, où il naquit vers le commencement du dix-septieme siecle, ou la fin du précédent. Quoiqu'il se soit fait un grand nom dans les mathématiques, elles ne furent cependant pas son unique & sa principale occupation. A ce goût & ce talent supérieur qu'il avoit pour elles, il joignoit une grande érudition & une connoissance parfaite de la langue grecque & de plusieurs autres modernes. Revêtu outre cela d'une charge de conseiller au parlement de Toulouse, il l'exerça toujours avec assiduité, & il s'y fit la réputation d'un juge des plus éclairés. Il mourut au commencement de 1665. Le recueil de ses ouvrages consiste en deux volumes qui parurent après sa mort, *in-fol.* L'un est une édition de Diophante, enrichie de ses notes & de ses découvertes dans le genre d'analyse cultivée par cet ancien arithméticien, qu'il poussa fort loin; l'autre contient ses œuvres propres, soit de géométrie traitée suivant la méthode ancienne qui lui étoit très-familiere, soit d'analyse moderne. On y trouve encore son commerce épistolaire avec divers géometres célebres de son tems, comme Roberval, Pascal, &c. c'est un morceau très-intéressant pour l'histoire de la géométrie & de l'analyse.

Ce rival digne de Descartes, ne se porta avec guere moins de succès que lui dans la carriere des découvertes analytiques: on ne peut même disconvenir que quelques-unes de ses inventions ne l'emportent sur les siennes en simplicité, & ne soient des germes plus développés des méthodes si commodes que nous possédons aujourd'hui. Si Descartes eût manqué à l'esprit humain, *Fermat* l'eût remplacé en géométrie.

En effet, avant même que Descartes publiât sa *Géométrie*, M. *de Fermat* étoit en possession de la plupart de ses inventions les plus brillantes, comme ses méthodes *de maximis & minimis*, & des tangentes, sa construction des lieux solides, &c. On en tire la preuve de son commerce épistolaire avec Roberval, impri-

mé à la suite de ses œuvres. On y lit dans une lettre du mois d'Août 1636. „ J'ai „ trouvé beaucoup d'autres propositions „ géométriques, comme la restitution de „ tous les lieux plans d'Apollonius, &c. „ Mais ce que j'estime le plus est une „ méthode pour déterminer toutes sortes „ de lieux plans & solides, par le moyen „ de laquelle je trouve les *maxima & minima in omnibus problematibus*, & ce par „ une équation aussi simple que celles de „ l'analyse ordinaire." Dans une autre du mois suivant, il lui dit qu'il y avoit déja sept ans qu'il avoit communiqué cette regle à M. d'Espagnet. Il ajoute que depuis ce tems il l'a beaucoup étendue, qu'il l'a fait servir à l'invention des quadratures des courbes & des solides, à celle des tangentes, des centres de gravité, à la résolution de certains problèmes numériques, enfin à la détermination des lieux plans & solides. Il paroit par-là que M. *de Fermat* donnoit assez improprement le nom de *maximis & minimis*, à la méthode d'analyser les problèmes; car on aura de la peine à concevoir que la vraie méthode de ce nom puisse être de quelqu'usage dans plusieurs de ces questions.

La méthode *de maximis & minimis* de M. *de Fermat*, est fondée sur ce principe déja apperçu par Kepler dans sa *stereometria doliorum*, savoir que lorsqu'une grandeur, par exemple l'ordonnée d'une courbe, est parvenue à son *maximum* ou son *minimum*, dans une situation infiniment voisine, son accroissement ou sa diminution est nulle. En faisant usage de ce principe, dont il est facile d'appercevoir la vérité, nous allons voir naitre la regle de M. *de Fermat*. Car supposons qu'une ordonnée y, exprimée par une équation, soit parvenue à son *maximum*, il s'ensuivra qu'en supposant dans cette équation l'abscisse augmentée ou diminuée d'une quantité infiniment petite comme e, ces deux valeurs de y seront égales. Par conséquent si on les égale, qu'on en retranche les termes communs, qu'on divise par e autant qu'il est possible, & qu'enfin on supprime les termes où e se trouve, (car ils sont nuls à l'égard des autres à cause de la petitesse infinie de e), on aura enfin la valeur de x, à laquelle répond la plus grande ordonnée. Cette regle extrêmement ingénieuse, est la même, à la notation près, que celle qu'enseigne le calcul différentiel. Elle lui cede seulement en quelques abrégés de calcul, & en ce qu'elle est arrêtée par les irrationalités dont il n'est pas toujours facile de délivrer une équation, au lieu qu'elles ne sont point un obstacle à la derniere.

De même que la regle de Descartes, pour les questions *de maximis & minimis*, est sujette à quelques limitations particulieres, celle de M. *de Fermat* a aussi les siennes. Sa nature étant de donner les points d'une courbe où deux ordonnées infiniment proches sont égales, elle donne tous ceux où la tangente est parallele à l'axe. Mais quoique cela arrive le plus souvent dans des points de plus grandes ou moindres ordonnées, ces points ne sont pas les seuls qui ayent cette propriété. Un point d'inflexion ou de rebroussement peut avoir sa tangente parallele à l'axe, & par conséquent si dans la courbe proposée, il y en a quelqu'un de cette nature, la regle *de Fermat* le donnera avec ceux de vrais *maxima* ou *minima*.

Lorsque la géométrie de Descartes vit le jour, M. *de Fermat* fut un des premiers à l'examiner, & sans doute il lui rendit la justice qu'elle méritoit. Mais il fut fort surpris de n'y rien trouver concernant les questions *de maximis & minimis*, qui, par leur importance & leur difficulté, méritent particulierement l'attention des géometres. Il écrivit donc au pere Mersenne, & il lui envoya ses méthodes pour les questions *de maximis & minimis*, pour les tangentes des courbes, pour la construction des lieux solides, lui témoignant en même tems sa surprise que M. Descartes eût omis les premieres de ces questions. Cette remarque parut un défi injurieux à Descartes: d'ailleurs sa querelle avec M. de *Fermat*

ſur la refraction, étoit encore dans toute ſa chaleur, & il s'aigriſſoit aiſément contre ceux qui tardoient trop à ſe rendre à ſon ſentiment. Ce fut dans ces circonſtances & avec ces diſpoſitions qu'il reçut l'écrit de M. *de Fermat*. Préoccupé de l'envie d'y trouver à redire, il répondit au pere Merſenne, que l'une & l'autre de ces regles ne valoient rien, & il propoſa contr'elles des difficultés que nous expoſerons plus bas. M. *de Fermat* trouva deux zélés défenſeurs dans MM. Roberval & Paſcal le pere; d'un autre côté, MM. Midorge, Deſargues, Hardi, prirent le parti de Deſcartes, & ce fut un procès littéraire plaidé avec beaucoup de vivacité & d'aigreur d'un côté & de l'autre. Nous en avons les pieces dans le troiſieme tome des *Lettres* de Deſcartes. Il ſe termina en même tems que celui qui concernoit la dioptrique. M. *de Fermat*, ennemi des querelles, & plus juſte à l'égard de Deſcartes que celui-ci ne l'étoit au ſien, fit les premieres démarches de réconciliation; la paix fut ſignée & ſuivie de quelques lettres obligeantes de part & d'autre.

Nous n'héſiterons pas un inſtant à donner ici le tort entier à Deſcartes. Il eſt évident en ce qui concerne la regle *de maximis & minimis*; en effet, Deſcartes prétendoit que la regle de M. *de Fermat* étoit mauvaiſe, parce qu'elle ne réuſſiſſoit point dans un cas où il en faiſoit une fauſſe application. Il vouloit que la tangente tirée d'un point extérieur, à la circonférence d'une courbe fût un vrai *maximum* à l'égard des lignes tirées à la partie convexe, ou un *minimum* à l'égard de celles qui atteignent à la partie concave; en conſéquence il vouloit que la regle de M. *de Fermat* ſervît de cette maniere à trouver les tangentes des courbes, & comme elle ne le faiſoit point, il la déclaroit mauvaiſe. Mais la paſſion ſeule (car les grands hommes n'en ſont pas toujours exempts) pouvoit inſpirer cette objection à Deſcartes. De quelque maniere qu'on l'entende, la tangente n'eſt point un *maximum* ou un *minimum*, & elle n'en a aucun caractere. La regle propre de Deſcartes pour les queſtions de cette nature; celle du calcul différentiel, la même, à la notation près, que celle *de Fermat*, ſeroient vicieuſes ſi cette prétention étoit fondée.

Il y a dans les objections que M. Deſcartes éleva contre la regle des tangentes de *Fermat*, quelque choſe de plus ſpécieux; mais ce n'eſt encore au fond qu'une vraie chicane. *Fermat* s'étoit ſervi dans l'exemple de ſa méthode, d'une parabole & d'une de ſes propriétés pour en déterminer la tangente. Deſcartes regardant cet exemple comme général, appliqua la regle à d'autres en ſuivant préciſément le même procédé que celui de l'exemple; procédé qui n'étoit applicable qu'à la parabole: & comme elle ne réuſſiſſoit point, il prononçoit qu'elle étoit fauſſe & ſi mauvaiſe qu'on n'y faiſoit pas même uſage des propriétés caractériſtiques de la courbe à laquelle il s'agiſſoit de tirer la tangente. On ne peut pas ſoupçonner que M. *de Fermat*, doué comme il l'étoit de génie, donnât dans une abſurdité pareille.

Roberval & Paſcal répondirent vivement, & prétendirent que ſi Deſcartes eût voulu entendre le ſens de la regle & de l'exemple en queſtion, il ne lui eût point fait cette querelle. M. Deſcartes s'obſtina de ſon côté à dire que M. *de Fermat* n'entendoit pas ſa regle, & rien ne l'a pu faire changer de ſentiment, pas même leur réconciliation. On le voit encore prétendre quelque tems après, en écrivant au pere Merſenne, que c'étoit lui qui avoit déſillé les yeux ſur ce ſujet à ſon adverſaire, & que ſi celui-ci avoit réuſſi à la rendre exacte, c'étoit à lui qu'il le devoit. S'il convient enfin quelque part de ſon excellence & de l'avantage qu'elle a ſur la ſienne quant à la ſimplicité & à la brieveté, ce n'eſt que pour s'en donner le mérite. Il eſt vrai qu'on la trouve développée plus clairement dans une de ſes *lettres*, qu'elle ne l'avoit été par M. *de Fermat*; mais ce n'étoit point une raiſon de s'en attribuer l'honneur. Sans *Fermat*, content de la ſienne, il ne ſongeoit à rien de plus; & le mérite d'une inven-

tion reste toujours à celui qui en a posé les premiers principes, quoique dans la suite on y ait ajoûté quelques degrés de perfection.

A ces regles pour les tangentes & les questions *de maximis & minimis*, M. de *Fermat* en ajoutoit une pour la détermination des centres de gravité. Mais comme elle est fort bornée, & qu'elle ne s'étend qu'aux paraboles & aux conoïdes paraboliques de tous les ordres, nous ne nous y arrèterons pas. Nous devons donner plus d'attention à ses écrits sur les lieux plans & solides, & sur la construction des équations du troisieme & du quatrieme degré. On voit par ces écrits dont il parle dans ses *lettres* avant que la géométrie de Descartes parût, qu'il se rencontra avec notre philosophe dans l'idée d'exprimer la nature des courbes par des équations algébriques. Dans l'un, qui est intitulé *Isagoge Topica ad loca plana & solida*, il détermine les différentes formes d'équations qui résultent des différentes positions de l'axe de la section conique sur lequel on prend les abscisses, & du point où l'on commence à les compter. Il passe ensuite à construire diverses équations solides, dans celui qui porte pour titre: *Appendix ad isagogem Topicam*, que les éditeurs des *Œuvres* de Roberval ont mal à propos inséré parmi celles de ce dernier, mais qui appartient incontestablement à M. de *Fermat*. Nous nous bornerons ici à dire que son analyse est très-ressemblante à celle de M. de Sluse.

M. de *Fermat* fit encore quelques progrès remarquables dans cette partie de la géométrie qui concerne la quadrature des figures curvilignes. Dans un écrit qu'on lit parmi ses *Œuvres*, il assigne la dimension de plusieurs courbes assez compliquées, qu'il réduit par d'ingénieuses transformations à celle du cercle ou de l'hyperbole. C'est par-là qu'il trouva la mesure de la cyssoïde & de la conchoïde, la quadrature absolue des hyperboles des genres supérieurs, &c. (D. F.)

FERME, adj., *Physique.* On appelle *corps ferme*, celui dont les parties ne se déplacent pas par le toucher. Les corps de cette espece sont opposés aux corps fluides, dont les parties cedent à la moindre pression; & aux corps mous, dont les parties se déplacent aisément par une force très-médiocre. *v.* FLUIDE. Les corps *fermes* sont appellés plus ordinairement *corps solides*; cependant ce mot *solide* ne me paroit pas exprimer aussi précisément la propriété dont il s'agit pour plusieurs raisons: 1°. parce que le mot *solide* se prend encore en d'autres acceptions; soit pour désigner les corps géométriques, c'est-à-dire, l'étendue considérée avec ses trois dimensions; soit pour désigner l'impénétrabilité des corps, & pour les distinguer de l'étendue pure & simple, auquel cas *solide* peut se dire également des corps fluides: 2°. parce que le mot *solide* se dit en général de tout corps qui n'est pas fluide; soit que ce corps soit mou, soit qu'il soit dur; & en ce sens on peut dire de la cire, de la glaise, qu'elle est corps solide, mais on ne dira pas qu'elle est un corps *ferme*. Le mot *ferme* me paroît donc devoir être préféré dans l'acception présente; cependant l'usage à prévalu.

La *fermeté* des corps n'est proprement qu'une dureté plus ou moins grande; & par conséquent la cause en est aussi inconnue que celle de la dureté. *v.* DURETÉ. Il faut distinguer la *fermeté* des corps durs proprement dits, de celle des corps élastiques. Les premiers gardent constamment leur figure, quelque choc qu'ils éprouvent; les seconds la changent par le choc, mais la reprennent aussi-tôt. *v.* ELASTIQUE, PERCUSSION, RESSORT, &c.

FERME, s. m., *Jurispr.*, dans la basse latinité *firma*, est un domaine à la campagne, qui est ordinairement composé d'une certaine quantité de terres labourables, & quelquefois aussi de quelques prés, vignes, bois, & autres héritages que l'on donne à *ferme* ou loyer pour un certain tems, avec un logement pour le fermier, & autres bâtimens nécessaires pour l'exploitation des héritages qui en dépendent.

Quelquefois le terme de *ferme* eſt pris pour la location du domaine; c'eſt en ce ſens que l'on dit *donner un bien à ferme*, *prendre un héritage* ou *quelque droit à ferme*; car on peut donner & prendre à *ferme* non-ſeulement des héritages, mais auſſi toutes ſortes de droits produiſant des fruits, comme dixmes, champarts, & autres droits ſeigneuriaux, des amendes, un bac, un péage, &c.

Quelquefois auſſi par le terme de *ferme*, on entend ſeulement l'enclos de bâtimens deſtinés pour le logement du fermier & l'exploitation des héritages.

Les uns penſent que ce terme *ferme* vient de *firma*, qui dans la baſſe latinité ſignifie *un lieu clos* ou *fermé*: c'eſt pourquoi M. Ménage obſerve que dans quelques pays on appelle *enclos*, *clôture*, ou *closerie*, ce que dans d'autres pays on appelle *ferme*.

D'autres tiennent que donner à *ferme*, *locare ad firmam*, ſignifioit *aſſûrer au locataire la jouiſſance d'un domaine pendant quelque tems*, à la différence d'un ſimple poſſeſſeur précaire, qui n'en jouit qu'autant qu'il plaît au propriétaire. On diſoit auſſi *donner à main-ferme*, *dare ad manum firmam*; parce que le pacte *firmabatur manu donatorum*, c'eſt-à-dire, des bailleurs: mais la *main-ferme* attribuoit aux preneurs un droit plus étendu que la ſimple *ferme*, ou *ferme muable*. La *main-ferme* étoit à-peu-près la même choſe que le bail à cens, ou bail emphitéotique. *v.* MAIN-FERME & FIEF-FERME.

Spelman & Skinner dérivent le mot *ferme* du ſaxon *fearme* ou *feorme*, c'eſt-à-dire, *victus* ou *proviſions*; parce que les fermiers & autres habitans de la campagne payoient anciennement leurs redevances en vivres & autres denrées ou proviſions. Ce ne fut que par la ſuite qu'elles furent converties en argent; d'où eſt venue la diſtinction qui eſt encore uſitée en quelques endroits des *ſimples fermes* d'avec les *fermes blanches*. Les premieres ſont celles dont la redevance ſe paye en denrées: les autres, celles qui ſe payent en monnoie blanche ou argent.

Spelman fait voir que le mot *firma* ſignifioit autrefois non-ſeulement ce que nous appellons *ferme*, mais auſſi un *repas* ou *entretien de bouche* que le fermier fourniſſoit à ſon ſeigneur ou propriétaire pendant un certain tems & à un certain prix, en conſidération des terres & autres héritages qu'il tenoit de lui.

Ainſi M. Lambard traduit le mot *fearm* qui ſe trouve dans les loix du roi Canut par *victus*, & ces expreſſions *reddere firmam unius noctis*, *& reddebat unum diem de firma*, ſignifient *des proviſions pour un jour & une nuit*. Dans le tems de la conquête de l'Angleterre par le roi Guillaume, toutes les redevances qu'on ſe reſervoit étoient des proviſions. On prétend que ce fut ſous le regne d'Henri premier que cette coûtume commença à changer.

Une *ferme* peut être louée verbalement ou par écrit, ſoit ſous ſeing privé, ou devant notaire. Il y a auſſi certaines *fermes* qui s'adjugent en juſtice, comme les baux judiciaires & les *fermes* du ſouverain.

L'acte par lequel une *ferme* eſt donnée à loüage, s'appelle communément *bail à ferme*. Ce bail ne peut être fait pour plus de neuf années; mais on peut le renouveller quelque tems avant l'expiration d'icelui. *v.* BAIL.

Celui qui loue ſa *ferme* s'appelle *bailleur*, *propriétaire*, ou *maître*; & celui qui la prend à loyer, le *preneur* ou *fermier*. La redevance que paye le fermier s'appelle *fermage*, pour la diſtinguer des loyers qui ſe payent pour les autres biens.

FERME *d'une*, *deux*, *ou trois charrues*, eſt celle dont les terres ne compoſent que la quantité que l'on peut labourer annuellement avec une, deux, ou trois charrues. Cette quantité de terre eſt plus ou moins conſidérable, ſelon que les terres ſont plus ou moins fortes à labourer. *v.* CHARRUE.

FERME GÉNÉRALE, eſt celle qui comprend l'univerſalité des terres, héritages, & droits de quelqu'un; elle eſt ſouvent compoſée de pluſieurs *fermes* par-

ticulieres, & quelquefois de plusieurs *sous-fermes*. Voyez ci-après FERMES, *Finances*.

FERME-MAIN, voyez au mot MAIN.

FERME À MOISON, est celle dont le bail est à moison, c'est-à-dire, qu'au lieu d'argent pour prix de la *ferme*, le fermier doit donner annuellement une certaine quantité de grains, ou autres fruits. *v.* BAIL À MOISON & MOISON.

FERME À MOITIÉ FRUITS, est celle dont le fermier rend au propriétaire la moitié des fruits en nature, au lieu de redevance en argent. Voyez ci-devant FERME À MOISON, & ci-après FERME AU TIERS FRANC.

FERME PARTICULIERE, est celle qui ne comprend qu'un seul objet, comme une seule métairie, ou les droits d'une seule seigneurie, ou même quelquefois seulement les droits d'une seule espece, comme les amendes, &c. elle est opposée à *ferme générale*, qui comprend ordinairement l'exploitation de tous les héritages ou droits de quelqu'un, du moins dans une certaine étendue de pays.

FERME, *sous-*, est un bail que le fermier fait à une autre personne, soit de la totalité de ce qui est compris au premier bail, ou de quelqu'un des objets qui en font partie. Voyez ci après FERMES, *Finances*.

FERME AU TIERS FRANC, est celle pour laquelle le fermier rend au propriétaire, au lieu de loyer en argent, le tiers des fruits en nature franc de tous frais de labour, semence, récolte, & autres frais d'exploitation. Voyez ci-devant FERME À MOITIÉ FRUITS.

FERME, *Œconom. Rustiq.* Ce mot désigne un assemblage de terres labourables, de prés, &c. unis à une maison composée de tous les bâtimens nécessaires pour le labourage. On donne aussi le nom de *ferme* à la maison des champs, indépendamment des terres qui y sont attachées.

C'est le dégoût des soins pénibles de l'agriculture qui a rendu ce mot synonyme avec celui de *maison rustique*. Presque toutes nos terres sont affermées; & cette sorte d'abandon vaut encore mieux que les soins peu suivis, & les demi-connoissances que pourroient y apporter la plupart des propriétaires. Les détails de la culture doivent être réservés à ceux qui en font leur unique occupation. L'habitude seule apprend à sentir toutes les convenances particulieres; mais il y en a de générales dont il est également honnête & avantageux au propriétaire d'être instruit. Qui peut avec plus d'intérêt décider de la proportion qui doit être entre les bâtimens & les terres de la *ferme*, rassembler ou séparer ces terres, choisir un fermier, mesurer le degré de confiance & les égards qu'il mérite? L'ignorance sur tous ces points expose à être grossierement trompé, ou même à devenir injuste. *v.* FERMIER.

On n'est que très-rarement dans le cas de bâtir une *ferme* entiere; les terres que l'on acquiert sont presque toujours attachées à quelques bâtimens déja faits. Cependant il peut arriver qu'il n'y en ait point, ou qu'ils tombent en ruine, & que l'on soit contraint à une nouvelle construction. Alors la place naturelle de la maison est au milieu des terres qui en dépendent; leur éloignement augmente les dépenses de la culture; il y a plus de fatigue & de tems perdu. Cette position n'est cependant à rechercher que dans une plaine où il y a peu d'inégalités. Si les terres sont disposées en côteaux, la maison doit être placée au bas, afin que les voitures chargées de la récolte n'ayent qu'à descendre pour arriver aux granges.

Il faut proscrire tout ce qui est inutile dans les bâtimens d'une *ferme*, mais se garder encore plus de rien retrancher qui soit nécessaire. Si les granges ne peuvent pas contenir toute la récolte; s'il n'y a pas assez d'étables pour la quantité de bétail que les terres peuvent nourrir; si l'on manque de greniers où l'on puisse conserver le grain, lorsqu'il est à vil prix, un bon laboureur ne se chargera pas d'une *ferme* dans laquelle son industrie seroit contrainte. On n'établira cette proportion

portion entre les bâtimens & les terres, qu'en s'instruisant parfaitement de la nature & de la quantité des récoltes qui varient dans les différens pays. Ce qui est nécessaire par-tout, c'est une cour spacieuse, & dans cette cour un lieu destiné au dépôt des fumiers. C'est-là que se prépare la fécondité des terres & la richesse du laboureur.

Il est essentiel que la cour d'une *ferme* soit défendue des brigands & enfermée de murs; mais il ne l'est pas moins que les différens bâtimens dont elle est composée soient isolés entr'eux, pour empêcher la communication du feu, en cas d'accident. Cette crainte de l'incendie, & beaucoup d'autres raisons d'inutilité doivent engager à placer une maison rustique dans un lieu voisin de l'eau. Il y a même peu d'autres avantages, qui ne doivent être sacrifiés à celui-là.

Choisir un fermier, seroit une chose assez difficile, s'il falloit entrer dans le détail des connoissances qui lui sont nécessaires; mais il y a des traits marqués auxquels on peut reconnoître celui qui est bon: par exemple, la richesse. Elle dépose en faveur des talens d'un laboureur, & elle répond d'une culture, qui sans elle ne peut être qu'imparfaite.

On regarde assez généralement l'agriculture comme un art seulement pénible, qui peut être exercé par quiconque a du courage & des forces. On feroit plus de cas des laboureurs, vû le respect qu'on a pour l'opulence, si l'on savoit qu'ils ne peuvent rien sans elle. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à regarder ce qu'un homme qui se charge d'une *ferme* est contraint de dépenser avant de recueillir.

Qu'on prenne pour exemple une *ferme* de cinq cents arpens de terres labourables. Il faut d'abord monter la *ferme* en chevaux, en bestiaux, en instrumens, & en équipages; & voici ce qu'il en doit coûter.

Pour quatorze chevaux au moins.	4500 liv.
Pour six cents moutons. .	5000
Pour vingt vaches . . .	1800
Pour monter le ménage en ustensiles & en instrumens . .	3000
Pour la dépense du maréchal, du bourrelier, du cordier, &c.	2000
	16300 liv.

Nous ne parlons ici que du nécessaire le plus exact. Sans ce préalable la culture seroit impossible, ou tout-à-fait infructueuse. Après cela, voici le détail des frais annuels. Il s'en faut de beaucoup que nous ne les portions au prix auquel on fixe ordinairement les labours, les fumiers, &c. Nous les évaluons sur les facilités qu'a un fermier de nourrir ses chevaux & son bétail. On sait que les terres se divisent en trois soles égales. *v.* AGRICULTURE, CULTURE, TERRE.

Pour quatre labours donnés à 133 arpens de terre destinés à être semés en bled, chaque labour à 5 liv.	2660 liv.
Pour fumer cette même quantité d'arpens, à 15 liv. pour chacun	2000
Pour 120 setiers de bled à semer	1800
Pour sarcler le bled . . .	200
Pour frais de récolte, de transport, & d'entrée dans la grange	1200
Pour labourer deux fois 133 arpens destinés aux menus grains	1330
Pour la semence . . .	800
Pour sarcler.	300
Pour frais de récolte, &c. . .	700
	10990 liv.

Il faut donc au moins 27000 liv. d'argent dépensé dans une *ferme*, telle que nous l'avons dite, avant la premiere récolte, & elle n'arrive que dix-huit mois après le premier labour; souvent même elle ne répond pas aux soins du fermier. Quelque habileté qu'ait un laboureur, il n'apprend à exciter toute la fécondité de ses terres, qu'en se familiarisant avec elles. Ainsi il ne doit pas attendre d'abord un dédommagement proportionné

à ſes avances ; & il ne peut raiſonnablement l'eſpérer, qu'après de nouvelles dépenſes & de nouveaux ſoins.

On voit que le labourage eſt une entrepriſe qui demande une fortune déja commencée. Si le fermier n'eſt pas aſſez riche, il deviendra plus pauvre d'année en année, & ſes terres s'appauvriront avec lui. Que le propriétaire examine donc quelle eſt la fortune du fermier qui ſe préſente ; mais qu'il ne néglige pas non plus de s'aſſûrer de ſes talens. Il eſt eſſentiel qu'ils ſoient proportionnés à l'étendue de la *ferme* dont on lui remet le ſoin.

Un homme ordinaire peut être chargé ſans embarras de l'emploi de quatre voitures. Une voiture ſuffit à cent vingt-cinq arpens de terre d'une qualité moyenne ; & la voiture eſt compoſée pour ces terres de trois ou quatre chevaux, ſelon les circonſtances, & la profondeur qu'on veut donner au labour. Nous parlerons ailleurs de la culture à laquelle on employe des bœufs. *v.* LABOUR.

Une *ferme* qui n'eſt compoſée que de terres labourables, peut ſouvent tromper, ou du moins ne pas remplir entierement les eſpérances du fermier. Il eſt très-avantageux d'y joindre des prés, des pâturages, des arbres fruitiers, de ces bois plantés dans les haies, dont on élague les branches ; le fourrage & les fruits peuvent ſervir de dédommagement dans les années médiocres. Le produit des haies diſpenſe le laboureur d'acheter du bois ; & pour le plus grand nombre d'entr'eux, épargner, c'eſt plus que gagner. Une *ferme* de cette étendue, & ainſi compoſée, fournit à un homme intelligent les moyens de développer une induſtrie qui eſt toujours plus active en grand, parce qu'elle eſt plus intereſſée. Il réſulte delà, que ſi l'on a deux petites *fermes*, dont les terres ſoient contiguës, il eſt toujours avantageux de les réunir. Elles auront enſemble plus de valeur ; il y aura moins de bâtimens à entretenir, & un fermier vivra ſeul avec aiſance, où deux ſe ſeroient peut-être ruinés.

Pour fixer le prix d'une *ferme*, il faut qu'un propriétaire connoiſſe bien la nature de ſes terres, & qu'il juge des avantages ou des deſavantages qui peuvent réſulter de leur quantité combinée avec leur mêlange. On regarde ordinairement comme une choſe fâcheuſe d'avoir une telle quantité de terres, qu'elle ne ſoit pas entierement proportionnée à un certain nombre de voitures : par exemple, d'en avoir plus que trois voitures n'en peuvent cultiver, & pas aſſez pour en occuper quatre. Et moi je dis, heureux le bon laboureur qui eſt dans ce cas-là ! Il aura quatre voitures ; ſes labours, ſes ſemailles, le tranſport de ſes fumiers, tout ſera fait plus promptement. Si quelques-uns de ſes chevaux deviennent malades, rien n'en ſera retardé ; & la néceſſité le rendant induſtrieux, il trouvera mille moyens avantageux d'employer le tems ſuperflu de ſa voiture.

La nature & l'aſſemblage des terres ne ſont pas les ſeules choſes à conſidérer avant de ſe décider ſur le prix. Il varie encore dans les différens lieux en proportion de la rareté de l'argent, de la conſommation des denrées, de la commodité des chemins, & de l'incertitude des récoltes qui n'eſt pas égale par-tout. Nous ne pouvons donc rien dire de précis là-deſſus, & nous devons nous borner à montrer les objets ſur leſquels il faut être attentif.

Les redevances en denrées ſont celles qui coûtent le moins à la plupart des fermiers. Ils ſont plus attachés à l'argent, parce qu'ils en ont moins, que tous les jours ils ſont dans le cas d'en dépenſer néceſſairement, & que d'ailleurs cette ſorte de richeſſe n'eſt point embarraſſante. Les autres réaliſent leur argent ; pour eux acquérir de l'argent, c'eſt réaliſer.

Si le propriétaire eſt en doute ſur la valeur juſte de ſes terres, il eſt de ſon intérêt de laiſſer l'avantage du côté du fermier. L'avarice la plus ſujette à manquer ſon but, eſt celle qui fait outrer le prix d'une *ferme*. Elle expoſe à ne trouver pour fermiers que de ces malheureux

qui risquent tout, parce qu'ils n'ont rien à perdre, qui épuisent les terres par de mauvaises récoltes, & sont contraints de les abandonner, après les avoir perdues. L'agriculture est trop pénible, pour que ceux qui la professent, ne retirent pas un profit honnête de leur attention suivie & de leurs travaux constans. Aussi les fermiers habiles & déja riches ne se chargent-ils pas d'un emploi sans une espece de certitude d'y amasser de quoi établir leur famille, & s'assurer une retraite dans la vieillesse. Il n'y a guere que les imprudens auxquels l'agriculture ne procure pas cet avantage, à moins que des accidens extraordinaires & répétés n'alterent considérablement les récoltes; tels sont une grèle, une rouille généralement répandue sur les bleds, &c. C'est alors que le propriétaire est contraint de partager la perte avec son fermier; mais pour remplir à cet égard ce qu'on doit aux autres & à soi-même, il est nécessaire de bien distinguer ce qu'on ne peut attribuer qu'au malheur d'avec ce qui pourroit venir de la négligence. Il faut des lumieres pour être juste & bon. Il est des fermiers pour qui une indulgence poussée trop loin deviendroit ruineuse, sur qui la crainte d'être forcés au payement est plus puissante que l'intérêt même; race lâche & paresseuse, une exigence dure les oblige à des efforts qui les menent quelquefois à la fortune.

Il n'est que trop vrai, que dans toute convention faite avec des hommes, on a besoin de précautions contre l'avidité & la mauvaise foi; il faut donc que le propriétaire prévienne dans les clauses d'un bail, & empêche pendant sa durée l'abus qu'on pourroit faire de sa confiance. Par exemple, dans les lieux où la marne est en usage, le fermier s'oblige ordinairement à marner chaque année un certain nombre d'arpens de terre; mais si l'on n'y veille pas, il épargnera peut-être sur la quantité de cet engrais durable, & la terre n'en recevra qu'une fécondation momentanée. On stipule souvent, & avec raison, que les pailles ne soient point vendues, mais qu'elles soient consommées par les bestiaux, & au profit des fermiers. Cela s'exécute sans difficulté dans tous les lieux éloignés des villes; mais par-tout où la paille se vend cher, c'est une convention que le plus grand nombre des fermiers cherche à éluder. Ce n'est pas qu'il n'y ait réellement un plus grand avantage à multiplier les engrais, sans lesquels on ne doit point attendre de grandes récoltes; mais l'avarice est aveugle, ou ne voit que ce qui est près d'elle. La vente actuelle des pailles touche plus ces laboureurs, que l'espérance bien fondée d'une suite de bonnes récoltes. Il faut donc qu'un propriétaire ait toujours les yeux ouverts sur cet objet: il n'en est point de plus intéressant pour lui, puisque la conservation du fonds même de sa terre en dépend; cependant dans les années & dans les lieux où la paille est à un très-haut prix, on peut procurer à son fermier l'avantage d'en vendre; mais il faut exiger que la voiture qui porte ce fourrage à la ville, revienne à la *ferme* chargée de fumier. Cette condition est une de celles sur lesquelles on ne doit jamais se relâcher.

On voit par-là qu'un propriétaire qui a donné ses terres à bail, seroit imprudent s'il les regardoit comme passées dans des mains étrangeres. Une distraction totale l'exposeroit à les retrouver après quelques années dans une dégradation ruineuse. L'attention devient moins nécessaire, lorsqu'on a pu s'assurer d'un fermier riche & intelligent; alors son intérêt répond de ses soins. La mauvaise foi, en agriculture, est presque toujours un effet de la pauvreté ou du défaut de lumieres. Cet homme étant trouvé, on ne peut le conserver avec trop de soin, ni le mettre trop tôt dans le cas de compter sur un long fermage; en prolongeant ses espérances, on lui inspire presque le goût de propriété; goût plus actif que tout autre, parce qu'il unit la vanité à l'intérêt.

Il ne faut que connoître l'effet naturel de l'habitude, pour sentir qu'une

ferme devient chere à un laboureur, à proportion du tems qu'il en jouit, & de ce qu'elle s'améliore entre ses mains. On s'attache à ses propres soins, à ses inquiétudes, aux dépenses qu'on a faites. Tout ce qui a été pour nous l'objet d'une occupation constante, devient celui d'un intérêt vif. Lorsque par toutes ces raisons une *ferme* est devenue en quelque sorte le patrimoine d'un laboureur, il est certain que le propriétaire pourroit en attendre des augmentations considérables, s'il vouloit user tyranniquement de son droit; mais outre qu'il feroit mal d'abuser d'un sentiment honnête imprimé par la nature, on doit encore par intérêt être très-réservé sur les augmentations. Quoique le fermier paroisse se prèter à ce qu'on exige, il est à craindre qu'il ne se décourage; sa langueur ameneroit la ruine de la *ferme*. Le véritable intérêt se trouve ici d'accord avec l'équité naturelle; peut-être ce concours est-il plus fréquent qu'on ne le croit.

Loin de décourager un fermier par des augmentations rigoureuses, un propriétaire éclairé doit entrer dans des vûes d'amélioration, & ne point se refuser aux dépenses qui y contribuent. S'il voit, par exemple, que son fermier veuille augmenter son bétail, qu'il n'hésite pas à lui en faciliter les moyens. C'est ainsi qu'il pourra acquérir le droit d'exiger dans la suite des augmentations qui ne seront point onéreuses au fermier, & qui seront même offertes par lui.

Nous ne saurions trop le répéter, l'agriculture ne peut avoir des succès étendus, & généralement intéressans, que par la multiplication des bestiaux. Ce qu'ils rendent à la terre par l'engrais, est infiniment au-dessus de ce qu'elle leur fournit pour leur subsistance.

* Les grandes *fermes* sont très-préjudiciables à l'Etat & à l'agriculture. La culture de la terre est l'affaire du plus grand détail. Le fermier a des prés, des terres de trois saisons différentes, des vignes, un potager & un verger à faire valoir tout ensemble. Pour cette exploitation, il a besoin de chevaux, de bètes à cornes, de bètes à laine, & il ne peut se dispenser d'avoir un colombier & des volailles dans sa basse-cour. Ses troupeaux gros & menus lui produisent des laitages, & des fumiers auxquels il doit penser. Ajoutez à cela les charrues, les charettes grandes & petites, les harnois pour les unes & les autres, & tous les instrumens qui servent à remuer la terre dans les champs & dans les jardins. Considerons à présent tous ces objets & les soins auxquels ils assujettissent, se multiplient d'autant plus que la *ferme* est plus étendue, & demandons si on peut raisonnablement présumer qu'un homme fera toutes ces choses comme elles doivent être faites pour en tirer tout le bénéfice possible?

Je ne parle point d'un homme tout seul; ce seroit folie ou puérilité de faire une semblable question. On sent bien qu'un gros fermier ne peut manquer d'avoir une famille & des domestiques en nombre suffisant, sans compter les gens de journée qu'il est obligé de prendre dans le tems des récoltes. Mais plus il aura de terre à faire valoir, plus il sera obligé d'avoir de monde sous lui; & c'est précisément ce qui le met hors d'état de bien exploiter sa *ferme*. Je conviens que ce que j'avance a l'air d'un paradoxe. Je dois m'expliquer.

Je veux que les terres à portée de son habitation soient bien labourées & bien fumées, & conséquemment d'un très-bon rapport. Mais les plus éloignées, qui seront quelquefois à plus d'une lieue, auront-elles d'aussi bonnes façons, & rendront-elles également, en supposant la même qualité de terrein? C'est ce que je nie. Les frais de culture de ces champs éloignés sont plus considérables, par la perte du tems qu'on met à y aller & à en revenir, soit pour les labourer, soit pour les fumer, soit pour les récolter. Premiere diminution de bénéfice pour le fermier. En second lieu, il faut ignorer absolument la non-chalance des valets quand ils sont loin des yeux du mai-

tre, pour se flatter qu'elles seront aussi bien préparées qu'elles pourroient & devroient l'être; il faudroit n'avoir jamais ouï parler de leur infidélité, pour s'assûrer que la semence qui leur est destinée y sera répandue toute entiere: s'ils volent leur maître, dans son logis même & dans les champs, qui sont, pour ainsi dire, sous sa main, que ne doit-on pas craindre? que ne doit-on pas présumer, ou de leurs inclinations vicieuses, de leurs malices noires, ou de leurs sourdes vengeances? En vain le maître monte à cheval, & parcourt son domaine, il ne peut être qu'en un lieu à chaque instant; on le voit venir, alors on se met à-peu-près en régle, pour s'en écarter aussi-tôt qu'il est disparu; & d'ailleurs quelques reproches qu'il fasse à ses gens, l'ouvrage mal fait reste tel qu'il est: le recommencer, seroit une double dépense. L'unique remede est de congédier de mauvais sujets, pour en prendre d'autres, qui peut-être ne vaudront pas mieux: cependant la perte pour le fermier est aussi réelle qu'inévitable.

Cette perte augmente encore par un autre défaut qui n'est pas moins essentiel: c'est celui des fumiers. On sait assez que nos meilleures terres ont besoin d'engrais, & que les plus éloignées de la *ferme* sont toujours celles où on en porte moins. Je dirai plus: souvent on ne leur en porte point du tout, non-seulement parce que ce soin consommeroit trop de tems, obligeroit à une augmentation de chevaux, de harnois, & occuperoit trop de monde; mais encore parce qu'on en a point. Il est impossible d'avoir dans une grosse *ferme* le bétail nécessaire pour faire tout le fumier que les terres demandent. L'usage des chevaux y prévaut nécessairement sur celui des bœufs; les chevaux y consomment les foins & les pailles; on n'y nourrit des bêtes à corne, que parce qu'il est indispensable d'avoir du lait & des fromages; & c'est parce que le fourrage manque, que les troupeaux de moutons n'y sont point aussi nombreux qu'ils devroient l'être; car de quelque avantage que soient les prairies artificielles, pour suppléer aux fourrages ordinaires & engraisser les bestiaux, on ne vaincra jamais la répugnance que les gros fermiers témoignent à en établir. En effet elles leur seroient d'une assez petite utilité. Pourroient-ils se résoudre à dénaturer les terres les plus proches de leur demeure? en seroient-ils les maîtres? En établir au loin, seroit les exposer au vol & au pillage. On ne doit donc point s'attendre à voir de gros fermiers embrasser une méthode dont les petits se trouvent si bien. Ils ne feront jamais que ce qu'ils ont fait, & pourvu qu'ils tirent de leurs *fermes* le bénéfice qu'ils en esperent, ils s'embarrasseront peu que leurs terres soient aussi bien cultivées que le bien général de l'Etat l'exigeroit. Si dans quelque occasion ils sont forcés d'en convenir, ils en rejetteront la faute sur leurs domestiques dont la paresse, la malice & l'infidélité ne sont point reprimées par des loix assez séveres.

Je ne doute point, qu'ils n'ayent raison en grande partie dans tout ce qu'ils peuvent dire à ce sujet: mais les choses peuvent-elles aller beaucoup mieux? & le mal sera-t-il guéri, quand par quelque expédient simple on aura assûré le maître, que l'homme qui sera loué à son service remplira le tems pour lequel il se sera engagé? Dans une grosse *ferme* il faut un nombreux domestique de l'un & de l'autre sexe. L'ignorance & la grossiereté naturelle de cette derniere classe du peuple, loin de tempérer les passions, les font éclater avec plus de fougue. L'amour & la haine, la jalousie & la basse flatterie, la médisance & la calomnie entretiennent entr'eux une dissension continuelle, dont les intérêts du maître sont la premiere victime. Ce maître ne peut pas tout voir à tout moment: son autorité est trop foible, pour contenir des esprits indociles, & leur inspirer un juste respect pour sa personne, parce que sa condition est trop voisine de la leur. Une grande réputation de prudence,

avantage rare par-tout, peut ſeule ſoutenir & reparer cet endroit foible de ſon état. D'ailleurs, ceux d'entre ces gens qui ſont enclins à dérober, ſont ſouvent excités à le faire, & parce que l'occaſion s'en préſente, pour ainſi dire, à toute heure, & parce qu'ils ſe peuvent cacher plus facilement dans la multitude. Cependant les larcins répétés font à la longue un tort conſidérable au maître qui s'étonne de voir le peu de profit qui lui reſte après un long cercle de ſoins & de peines. Ainſi de toutes façons, une *ferme* trop étendue eſt dommageable à l'Etat, dont l'intérêt eſt que toutes les terres ſoient bien cultivées, & n'eſt pas même utile à celui qui s'en charge autant qu'il ſe l'étoit promis. Ce premier point étant démontré, paſſons au ſecond, & voyons ce que l'Etat gagne quand les *fermes* ſont plus petites.

Il eſt conſtant que ſi l'égale répartition des biens entre les familles étoit poſſible, l'Etat où elle auroit lieu en ſeroit beaucoup plus fort, parce que chacun travailleroit mieux, ayant moins d'ouvrage à faire, & profitant ſeul de ſon travail : on n'a pas, pour faire le bien d'autrui, la moitié de courage, de force & de génie de ce qu'on s'en trouve pour ſon bien propre. C'eſt ſur cette vérité qu'eſt fondée la demande de pluſieurs chambres d'agriculture qui deſirent encore qu'il ſoit permis de faire des baux à *ferme* de vingt ſept ans. L'expérience a fait connoître, & confirme tous les jours que c'eſt la crainte de travailler pour le profit d'un autre, qui empêche le fermier de neuf ans d'améliorer ſes terres autant qu'il le pourroit faire. Diſons donc que plus on s'éloigne de cette égalité de poſſeſſions, plus on s'écarte du bien général. L'exemple de l'Eſpagne en ſera la preuve : elle n'eſt foible que parce que l'égliſe & les gros ſeigneurs y poſſedent preſque tous les biens.

Ce que je dis de la propriété des terres, eſt également vrai des *fermes*. Pour nous en convaincre, ſuppoſons deux villages de cent feux chacun : dans l'un, quatre fermiers tiennent toutes les terres, & les quatre-vingt-ſeize autres feux ſont réduits à la condition de manouvriers ; dans l'autre, on trouve vingt fermiers, & ſeulement quatre-vingt feux de manouvriers. Si nous repartiſſons également les fermiers, les gens de peine, à n'en ſuppoſer qu'un par feu ; les quatre du premier village en auront chacun vingt-quatre ſous leurs ordres ; & les vingt du ſecond village n'en auront que quatre. Sur ce ſimple expoſé, il n'eſt perſonne qui ne décide que les fermiers auront moins de peine, & cultiveront mieux que les quatre, qu'ils auront entr'eux plus de troupeaux, plus d'engrais, & feront enſemble des récoltes plus abondantes que leurs voiſins ; & que comme il leur ſera plus facile de veiller ſur leurs ouvriers, de faire employer le tems, de prendre garde que rien ne ſoit perdu & diſſipé, ils feront auſſi plus de profits. Ainſi au lieu de quatre bons feux, on en aura vingt : premier avantage pour l'Etat.

Il eſt vrai de dire en général que tout homme de journée ne gagne jamais que ſa vie, non-ſeulement parce qu'on lui donne le moins qu'on peut, mais encore parce qu'il faut qu'il vive à ſes dépens les jours de fêtes, & qu'il eſt rare qu'il ſoit employé tous les jours. Or, ſelon notre ſuppoſition, il eſt palpable que les manouvriers ſeront plus employés dans le village des vingt fermiers que dans celui des quatre, & que conſéquemment les journées y ſeront plus cheres : d'où il réſulte que les pauvres y vivront plus facilement que dans l'autre. Il faudroit avoir un cœur de bronze pour ne point compter cette facilité de vivre pour un ſecond avantage très-conſidérable pour l'Etat.

Le troiſieme ne ſera pas moins évident que les deux premiers. L'homme qui n'a que ſes bras pour ſubſiſter, ne s'attache qu'aux lieux où il trouve une occupation utile. Il deſerte infailliblement le pays où il ne peut vivre ; la miſere l'en chaſſe malgré lui ; & ne connoiſſant plus de patrie, il s'arrête dans

le lieu où il fait un gain assez fort pour penser à faire quelque épargne, préférablement à tous ceux où il ne pourroit se procurer que les simples alimens. Mais autant qu'il est disposé à décamper quand il ne trouve point à vivre, autant il est sédentaire quand il gagne une vie aisée, parce qu'alors l'amour de la patrie le retient par les nœuds les plus forts. Il doit donc arriver dans nos deux villages, que celui dans lequel les gens de journée seront le plus employés & gagneront le plus, conservera ses habitans, tandis que l'autre perdra peu-à-peu les siens; & en conséquence que le premier se fortifiera pendant que le second ira en décadence: paroitra-t il à quelqu'un indifférent pour l'Etat que la force d'un village s'accroisse ou diminue?

S'il se rencontre un politique assez aveugle pour soutenir ce paradoxe, j'espere que le quatrieme avantage, dessillera entierement ses yeux. Qu'il observe que ce ne sont point les gens âgés, mais les jeunes gens, qui quittent leur pays. Du moment que ceux-ci sont partis, les mariages cessent, & la population tarit dans sa source. Quoi de plus fâcheux pour un Etat? Au contraire, quand la jeunesse reste dans son lieu natal, elle s'y établit de bonne heure, les mariages sont fréquens, & les habitans se multiplient en juste proportion de la vie aisée qu'ils y trouvent, & de l'espérance qu'ils conçoivent d'augmenter leurs fortunes par leur travail & leur œconomie. *

Ferme-à-ferme, *Manége*, expression par laquelle nous désignons l'action d'un cheval qui manie ou qui saute en une seule & même place; ainsi nous disons, *demi-air de ferme-à-ferme*, *balotades de ferme-à-ferme*, *cabrioles de ferme-à-ferme*, &c.

Ferme, *Charpenterie*, est un assemblage de plusieurs pieces de bois, dont les principales sont les *arbalêtriers*, le *poinçon*, les *esseliers* & *antraits*; elle fait partie du comble des édifices. Voyez la *figure*, Pl. *du Charpentier*.

Ferme, jeu de la *ferme* avec des dés, *Jeu de hasard*. On se sert dans ce jeu de six dés, dont chacun n'est marqué que d'un côté, depuis un point jusqu'à six; ensorte que le plus grand coup qu'on puisse faire après avoir jetté les six dés dehors du cornet, est de vingt-un points. Chaque joüeur met d'abord son enjeu, ce qui forme une poule ou masse plus ou moins grosse, suivant la volonté des joüeurs, dont le nombre n'est point fixé. Ensuite on tire au sort à qui aura le dé, qui passe successivement aux autres joüeurs, en commençant à la droite de celui qui a joüé le premier, & de-là en avant. On tire autant de jettons qu'on a amené de points, mais il faut pour cela que la poule les puisse fournir; car s'il y en a moins que le joüeur n'en a amené, il est obligé de suppléer ce qui manque. Si, par exemple, il amene six, & qu'il n'y en ait que deux à la poule, il faut qu'il y en mette quatre; c'est pourquoi il est avantageux de joüer des premiers, quand la poule est bien grasse. Si on fait un coup-blanc, c'est-à-dire, si aucun des six dés ne marque, ce qui est assez ordinaire, on met un jetton à la masse, & le dé passe au voisin à droite. Le jeu finit lorsqu'on amene autant de points qu'il y a de jettons à la poule. Quelque rare que soit le coup de vingt-un, je ne laisserai pas d'observer qu'il feroit gagner toute la poule à celui qui auroit eu assez de bonheur pour le faire. Il y a d'autres manieres de joüer ce jeu, comme quand un des joüeurs devient fermier, c'est-à-dire, se charge de la *ferme* ou poule, qui est pour lors à part. Mais pour savoir quel est le nombre qu'il y a le plus à parier qu'on amenera avec les six dés, appliquez ici les principes de calcul exposés au mot Dé, *analyse des hasards*. Voyez aussi Rafle.

Ferme, *Jeu*, jeu de cartes qui se joue jusqu'à dix ou douze personnes, & avec le jeu complet de 52 cartes, excepté qu'on en ôte les huit & les six, à la reserve du six de cœur, à cause que par les huit & les six on feroit trop facilement seize, qui est le nombre fatal par lequel on ga-

gne le prix de la *ferme*, & l'on dépossède le fermier. Le six de cœur qui reste, s'appelle *le brillant*, par excellence, & gagne par préférence à cartes égales, tous les autres joüeurs, & même celui qui a la primauté.

FERMES, (R), s. f. pl. *Finances*. En général, une *ferme* est un bail ou louage que l'on fait d'un fonds, d'un héritage, d'un *droit* quelconque, moyennant un certain prix, une certaine redevance que l'on paye tous les ans au propriétaire, qui, pour éviter le danger de recevoir beaucoup moins, abandonne l'espérance de toucher davantage, préférant, par une compensation qui s'accorde aussi bien avec la justice qu'avec la raison, une somme fixe & bornée, mais dégagée de tout embarras, à des sommes plus considérables achetées par les soins de la manutention, & par l'incertitude des événemens.

Il ne s'agit dans cet article que des droits du souverain, que l'on est dans l'usage d'affermer; & sur ce sujet on a souvent demandé laquelle des deux méthodes est préférable, d'affermer les revenus publics, ou de les mettre en régie.

On prétend que dans les Etats qui perçoivent les impositions par le moyen de la régie, les peuples n'éprouvent pas les mêmes calamités que dans ceux où l'on les afferme. Cela peut être; mais je doute que dans un royaume dans lequel les *fermes* sont en usage depuis long-tems, la régie fût capable de procurer un soulagement digne d'attention.

Je demande, pour soutenir cette proposition, que l'on m'accorde que le gouvernement seroit trop peu sensé, s'il n'intéressoit pas le régisseur dans sa régie. En effet, pourroit-on compter sur l'exacte vigilance de celui dont les profits seroient les mêmes lorsque sa recette seroit considérable ou lorsqu'elle seroit médiocre? Il se présente trop de raisons à l'appui de cette vérité; il seroit fastidieux de les détailler. Je suppose encore que l'on employeroit à la régie les mêmes hommes qui servoient aux *fermes*; on verra bientôt qu'il seroit difficile d'agir autrement.

Cela posé; par la *régie*, *Esprit des loix, liv. XIII. ch. 19.*, on n'épargneroit point à l'Etat les profits immenses des fermiers, les régisseurs chercheroient à faire les mêmes; & par une conséquence naturelle on n'épargneroit point au peuple le spectacle des fortunes subites qui l'afflige. Ce n'est pas le fermier qui profite de la cruelle augmentation que les contraintes ajoutent à l'impôt, elles n'enrichissent que le régisseur. Par la régie, l'argent levé ne passeroit pas par peu de mains, & n'iroit pas plus directement au souverain, les mains des principaux régisseurs tiendroient lieu de celles des fermiers. Par la régie, le souverain n'épargneroit pas une infinité de loix qu'exige toujours de lui l'avarice des fermiers. Le régisseur intéressé à grossir les produits, demanderoit ces mêmes loix; & si on les accorde au fermier, le refusera-t-on au régisseur, lorsque l'avantage en seroit plus considérable & plus immédiat pour le trésor du souverain?

On se confirmera dans ce sentiment, si on veut faire attention que je parle d'un Etat accoutumé aux *fermes*, dans lequel les principes du traitant ont pris racine; dans lequel ces fortunes immenses ont répandu l'avidité des richesses dans tous les ordres où cet esprit domine, où, jusques dans le militaire, les scrupules de prendre sur l'Etat sont inconnus; dans lequel enfin les maux de la pauvreté ne laissent envisager d'autre bonheur que celui de l'opulence.

Si, comme on l'a dit, cet Etat qui voudroit changer la forme de la perception de ses finances, ne pouvoit la confier qu'à ceux qui les connoissent, qui les dirigent depuis long-tems; le même génie les conduiroit; on ne verroit d'autre changement que celui du titre de *fermier* en celui de *régisseur*.

On connoit des personnes qui ne sont ni régisseurs ni fermiers, & dont la principale attention est de faire grossir les finances: c'est ce qu'on appelle *faire sa cour*. Que pourroit-on espérer d'un régisseur, lorsque la bonne œconomie veut que

que l'on l'intéresse dans le fort ou le foible de la recette?

A considérer la qualité des raisons données pour faire préférer la régie, on seroit tenté de croire que leur auteur ignoroit qu'en France la taille n'entroit pas dans les *fermes* & qu'elle se régissoit. Je n'en serois pas étonné.

Le gouvernement trouve dans la *ferme* des avantages qu'il ne trouveroit pas dans la régie. Sa position demande souvent que l'on fasse à l'Etat des avances, & très-fortes, & tout à la fois. Cette ressource se rencontre chez les fermiers.

La facilité de la perception est encore un attrait bien engageant; il évite au ministere mille embarras nécessaires qui suivent la régie; par exemple, l'incertitude des fonds dont il peut disposer. Ces deux objets, selon toutes les apparences, ont déterminé la préférence pour cette sorte d'administration.

Mais ces mêmes commodités ont eu des suites fâcheuses qui fournissent contre la *ferme* des argumens sérieux & supérieurs à ceux que l'on a vus plus haut. La méthode de lever les impositions & de les faire valoir, n'est pas une opération simple, c'est un art qui a ses mysteres. Les gens de finances ont un soin particulier de les tenir cachés; la multitude des impôts qu'ils suggerent jette encore par le nombre une grande confusion. Cette partie devient une science profonde. Le souverain & ses ministres, satisfaits de savoir la somme totale des revenus, perdent de vue dans la suite des tems la maniere de les rassembler. Les fermiers & ceux qu'ils emploient sont les seuls qui possedent la clef des ressorts qu'il faut mettre en œuvre; de-là vient la nécessité, dont j'ai parlé, qui forceroit le ministere de les employer, si l'on vouloit entreprendre un changement & une direction. De quel ordre de l'Etat pourroit-on tirer le nombre considérable de personnes entendues dans ce genre, dont on ne pourroit se passer?

Cette situation & la ressource pour les avances, mettent en quelque maniere le gouvernement dans la dépendance de ce que l'on appelle *les gens d'affaires*. Ils ont fasciné les yeux jusqu'à se faire nommer *les colonnes de l'Etat*.

Tout ascendant d'un côté suppose de l'autre un assujettissement contraire à la dignité. Il impose la nécessité de ménager, de favoriser celui qui l'a su prendre. Il en résulte, en faveur des fermiers, une autorité dans ce genre qui pose une barriere entre la bonté du souverain & les plus justes plaintes de ses peuples.

On peut ajouter contre la *ferme* que la condition commune de tout fermier est d'obtenir sa *ferme* au plus bas prix, & d'en porter l'émolument au plus haut qu'il lui est possible. Ainsi l'état naturel du fermier d'un impôt, est de cacher les moyens qu'il a de le faire valoir, de tromper le souverain, & d'exiger beaucoup de ses peuples.

Cependant, si on y réfléchit attentivement, on sera convaincu que les maux que l'on attribue à l'administration par *ferme*, ne sont pas une suite de sa nature, & que l'on peut éprouver les mêmes par la régie.

Si dans quelques Etats, la régie n'est pas si onéreuse aux peuples que l'est la *ferme* dans d'autres, c'est qu'on n'y souffre pas les vexations des régisseurs. Que l'on ne souffre pas celle des fermiers, alors les choses seront égales.

Si celui qui a traité d'un impôt, impose par ses taxes particulieres une somme trois fois aussi forte que celle pour laquelle il a traité, le mal n'est point que cet impôt soit mis en *ferme*; il vient de ce que l'on souffre une exaction aussi criante; de ce que l'on n'en fait pas un exemple qui étonne ceux qui suivroient ce même chemin.

On se contente de faire la *ferme* d'un impôt, & de savoir ce qu'il rend aux finances; on ignore ce qu'il vaut au fermier. Si on le suivoit dans ses opérations; si on le réduisoit à des profits raisonnables & légitimes; si on écoutoit les cris du peuple sur ses vexations; si on le rendoit responsable de sa conduite dans

le goût de celui qui force les productions de la terre; en un mot, si on s'en faisoit craindre, au lieu de le ménager; les finances ne dépendroient pas de lui; le secret n'en seroit pas entre ses mains, il seroit contenu dans un état convenable à sa condition; le public pourroit respirer.

Si, d'un autre côté, on suppose un gouvernement avide, insatiable, il tirera par les mains des régisseurs tout ce que retire le fermier; les concussions de l'un tiendront lieu des exactions de l'autre; elles seront approuvées, la régie sera préférée; elle rendra aux finances une partie de ce que gagne le fermier; la condition du peuple ne sera point changée.

Si au contraire le gouvernement se conduit par des regles modérées & conformes à la saine politique; s'il regarde comme une maxime fondamentale qu'il faut faire contribuer les peuples & ne les point épuiser; sur-tout s'il veille sur le fermier avec une attention févere, la *ferme* sera aussi douce que la régie.

Toutes ces considérations balancées, on doit convenir néanmoins que la régie a quelque chose de plus favorable aux peuples: en voici les seules raisons. 1°. Ce seroit être insensé de présupposer dans un souverain & dans ses ministres l'injustice, la dureté, l'avarice, au même degré qu'elles se trouvent chez les fermiers; ces caracteres doivent être égaux pour rendre la régie aussi rude que la *ferme*. 2°. La *ferme* peut laisser le gouvernement dormir sur bien des objets; la régie l'oblige d'avoir toujours les yeux ouverts, c'est l'avantage des peuples.

Si les choses étoient entieres, ce parti seroit le meilleur. Dans les lieux où l'usage est au contraire, où le mal est invétéré, il est à craindre que l'on ne puisse que gémir sur les abus, ou tout au plus y faire quelque réforme légere. On auroit besoin pour y remédier entierement d'une résolution bien fixe & long-tems soutenue, d'une fermeté inébranlable, de beaucoup d'habileté & d'une application sans relâche.

La *ferme* & la régie peuvent être employées, comme on vient de le voir, assez indifféremment, si le gouvernement veille à les régler. L'une & l'autre ont des inconvéniens intolérables, s'il s'endort sur la conduite des fermiers, ou s'il lâche la bride aux régisseurs.

Pourroit-on se passer de toutes les deux; épargner au peuple les profits du fermier, les appointemens du régisseur, ceux d'une infinité de personnes nécessaires à la levée, & leurs vexations plus désolantes que les impôts?

Il faudroit, pour y parvenir, rendre le peuple lui-même régisseur & fermier. Alors l'Etat dans lequel, soit la *ferme*, soit la maniere de régie, auroient introduit la misere à la place de l'abondance, pourroient changer de forme & de face sans aucun inconvénient.

Il est étonnant que le systême du maréchal de Vauban n'ait pas ouvert les yeux sur cette possibilité: je ne le propose pas précisément comme il l'a donné; mais il y a peu de choses à y changer & à y ajouter pour lui donner une plus grande perfection; & peu de mérite à présenter un projet recevable, lorsque l'on suit les chemins frayés par ce grand homme.

Personne n'ignore que les provinces que l'on appelle en France *pays d'Etats*, sont moins foulées que les autres, malgré quelques abus qui s'y sont introduits. La seule bonne raison que l'on puisse en donner, est qu'elles régissent & levent leurs impôts par elles-mêmes. En voyant les peuples jouir d'un peu d'aisance, on a dit que l'on pourroit les faire contribuer au de-là de ce qu'ils fournissent. Le traitant qui a fait cette remarque, a dit bien vrai. Il en pouvoit dire autant des autres provinces, parce qu'autant qu'il reste quelque chose, on peut ôter toujours jusqu'à ce qu'il ne reste plus rien.

Si on livroit les pays d'Etats aux traitants, les finances y gagneroient peu, mais les fermiers & leur cohorte dévoreroient le peuple. Ce seroit la seule différence.

Leurs profits régalés sur tout un peuple

y ſont très-ſenſibles; par conſéquent il eſt clair que ſi on ordonnoit que chaque province ſe chargeât de ſes impôts, comme les pays d'Etats, les peuples conſerveroient ſur les biens qui leur ſont propres, ce qui ſuffit pour enrichir un nombre de perſonnes dont on peut ſe paſſer. Conviendra-t-il mieux que cette portion paſſe à ceux qui n'y ont aucune eſpece de droit, ou qu'elle demeure à ceux dont les biens ſont le patrimoine; à ceux qui font naître les fruits par leur travail & leur induſtrie?

Je conviendrai, ſi l'on veut, que les grandes aſſemblées dans leſquelles un corps de nobleſſe nombreux & un peuple conſidérable peuvent prendre des réſolutions uniformes, doivent donner quelque jalouſie à un gouvernement. Je ſais qu'il faut paſſer à la politique juſqu'à ſes ombrages; qu'elle doit prendre des précautions, même ſuperflues, & que ſa prévoyance doit s'étendre juſqu'au moralement poſſible. On peut dire auſſi que la dignité ſouveraine eſt en quelque façon rabaiſſée, lorſqu'elle négocie avec ſes ſujets. Je ne combattrai pas la valeur de ces objections.

Mais ſi l'on diviſe ces provinces en des diſtricts de peu d'étendue; comme ſont en France un bailliage, une ſénéchauſſée, qui s'aſſembleront ſéparément; la crainte des projets dangereux eſt diſſipée; le danger d'une intelligence capable de nuire, n'a plus lieu; & ſi on fixe la ſomme que chacune de ces parties doit donner, l'autorité ſouveraine conſerve ſa majeſté.

On ſait ce qui eſt impoſé ſur chaque bailliage, on peut en raſſembler tous les états & comparer leur ſomme totale avec celles que les *fermes* ou régies rapportent aux finances: ſi on ôte l'excédent, & qu'on le diminue ſur chacun au ſol la livre, on recevra comme auparavant ce que chacun fournit aux coffres de l'épargne. On n'aura ôté que les profits des fermiers & les frais de la levée; il reſtera une impoſition égale à ce que les finances ont accoûtumé de recevoir; on pourroit même la rendre plus forte, ſi les beſoins l'exigent. Chaque ſénéchauſſée ſera ſolidaire pour ſon contingent; elle le répartira ſur chacune de ſes paroiſſes dans une aſſemblée, après avoir taxé par tête, mais avec modération, l'induſtrie & les arts dans les villes qui y ſont compriſes, ainſi que les habitations.

Le maréchal de Vauban vouloit, pour ôter juſqu'aux moindres frais de levée, & enlever juſqu'aux prétextes des contraintes, que l'impôt fût pris ſur les fruits, comme une dîme eccléſiaſtique, & que cette dîme fût affermée au profit du ſouverain. L'uſage n'étoit peut-être pas de ſon tems de ne donner à l'Etat que moitié valeur de ce qui lui appartient, & de porter au double le prix de ſes dépenſes. Les *fermes* dans ce goût produiroient peu; mais ſi chaque paroiſſe afferme une portion de ſes fruits pour ſon compte, & qu'elle ſoit tenue de parfournir à la recette ce qui ſe trouveroit manquer à la ſomme qui lui ſera impoſée, on verra monter ces *fermes* auſſi haut que l'on peut les porter. Cette légere différence en fait une totale dans ce ſyſtème.

La *ferme*, telle que je la propoſe, ſeroit d'un rapport bien plus conſidérable que la dîme ordinaire: elle comprendroit outre les grains & les boiſſons, les bois taillis, les prés, les pêcheries, même les pâturages & les vacants, en réglant, ſelon les beſoins & le local de chaque paroiſſe, une légere taxe par tête de bétail ſuivant ſon eſpece.

Cet impôt peut tenir lieu de tous ceux que l'on doit appeller *tributs*. Dans ce nombre ſont compris la taille, la capitation des propriétaires, les douanes intérieures, la gabelle, telle que l'on la voit, les aides: par conſéquent ces ſervitudes ſeroient abolies; le produit ſeroit le même pour l'Etat, & l'impôt ſimple; la facilité de donner des fruits le rendra peu ſenſible au-delà de l'expreſſion.

Avec ces commodités on verra le peuple payer avec joie le même ſubſide qu'il faut lui arracher. Sa ſituation l'expoſe à ſouffrir la violence, parce que le défaut

du débit de ſes denrées ne lui permet pas de s'acquitter, & parce que la dureté des contraintes portent l'impôt au-delà des forces naturelles des ſujets, & prennent ſur le néceſſaire.

On entend laiſſer ſubſiſter pluſieurs droits qui ſe levent au profit de l'Etat, parmi ceux qui ne gêneront point une liberté décente au citoyen, ni celle du commerce.

On pourroit même tirer quelque parti du ſel; il ſuffiroit d'y apporter les tempéramens que dicte l'équité, & d'en ôter la ſubtilité & la rigueur que l'eſprit du traitant y ont ajoutées. On a vu que le maréchal de Vauban a donné d'excellens moyens pour que ces droits donnent le même produit ſans être à charge: qu'il ſeroit flatteur pour un ſouverain de réconcilier les ſujets avec les impôts! La choſe eſt très-poſſible; ſon nom ſeroit immortel.

Il eſt aiſé de comprendre qu'en laiſſant aux peuples l'excédent de ce qu'on prend ſur eux, & qui ne profite pas aux finances, on laiſſe un fonds tout préparé pour les néceſſités de l'Etat. On peut voir auſſi que ce ſyſtème renferme les deux avantages qui ont fait donner à la *ferme* la préférence ſur la régie. La recette eſt auſſi commode; & le miniſtere, encore plus débarraſſé que dans l'adminiſtration par *ferme*, peut donner aux autres affaires importantes toute l'attention qu'elles méritent.

Peut-être on objectera que cette perception ne fourniroit pas les fonds ſuffiſans; c'eſt un point de calcul. On ſe contentera d'obſerver ici que cette dîme produiroit beaucoup au-delà de la dîme eccléſiaſtique; & on croit qu'elle égaleroit du moins la taille, les aides, le produit net des douanes intérieures, & la capitation réunis enſemble. Mais ſuppoſons l'objection fondée: alors chaque bailliage choiſiroit les expédiens qui conviendroient le mieux à ſa poſition pour remplir la ſomme demandée; il réſultera toujours de cette maniere de percevoir deux avantages ineſtimables: le contribuable ſera délivré du poids d'une main étrangere & avide, & il payera la majeure partie de ſon contingent avec la plus grande égalité que l'homme puiſſe pratiquer, & par la voie la plus commode & la plus douce. Il ſeroit même facile par ce double arrangement de réduire tous les impôts à ces deux, l'un en nature, l'autre en ſupplément. Il reſte à démontrer que l'on trouve dans cette méthode des reſſources pour les cas imprévus & preſſans.

Lorſqu'on s'adreſſe aux principaux fermiers pour des avances, ils les font quelquefois, mais elles ne ſont pas gratuites: ou l'Etat en paye un intérêt que l'on doit appeller *uſure*; ou l'on exige de lui des loix onéreuſes aux peuples, c'eſt-à-dire, contre le corps de l'Etat. La volonté ou le pouvoir des fermiers ne ſont pas toujours les mêmes; on eſt encore obligé de recourir aux emprunts, & de laiſſer courir des dettes forcées qui décréditent le gouvernement dans la nation & chez l'étranger.

J'oſe dire que cette nouvelle maniere de diſtribuer les impôts, évite ces deux abus. On peut laiſſer les fermiers à l'écart & n'uſer que des emprunts: ce ſyſtème les facilite à un point qui ne peut ſe comprendre, & diminue les intérêts exorbitans qu'exigent les prêteurs.

Je ſuppoſe l'intérêt ordinaire à cinq pour cent: ſi l'Etat le veut donner à ſix, & déléguer telle ou telle paroiſſe pour le payer, ſans que celui qui aura prêté ait beſoin de paſſer par d'autres mains; on peut ouvrir les bureaux, l'argent s'y verſera avec profuſion.

Je ne ſaurois diſſimuler que cet expédient rendra les emprunts ſi faciles, qu'il en peut naître des inconvéniens. Si l'on ſuppoſe une cour entierement déréglée, un gouffre qui engloutit ſans ceſſe & où tout diſparoît; on abuſera de la libéralité du prince pour l'appauvrir en lui faiſant aliéner ſes revenus. Tout gouvernement ſera bon, s'il eſt dirigé par la vertu; ſi on en conſerve aucune, la meilleure inſtitution ſera très-mauvaiſe. Mais on ne doit pas rejetter les choſes

bonnes en elles-mêmes sur la présupposition imaginaire d'une extrême dépravation.

Si dans les cas de guerre on augmente les finances en grossissant chaque *ferme* particuliere par quelque augmentation de la redevance des fruits, & un surhaussement proportionné de ce qui se levera par capitation, on trouvera de quoi payer les intérêts, & dans la suite les capitaux, s'il subsiste quelque régle & quelque sagesse.

On ne sera point étonné que l'esprit partisan oppose des objections & trouve des difficultés dans un systême aussi simple & si contraire à ses intérêts. On entend déja dire que l'on réduiroit à la famine une multitude de sujets que la finance fait subsister.

Si cette raison étoit solide, du moins les maux que cette multitude a faits, ne la rendroient pas touchante pour le public; mais elle n'a pas une ombre de réalité. Veut-on parler pour l'avenir, ou seulement pour le présent? Si on regarde cette occupation en these générale comme nécessaire pour employer une partie de la nation, qui sans elle seroit oisive, on a grand tort. On a déja remarqué que cet emploi ôtoit à la terre ses cultivateurs, & qu'il absorboit les richesses au lieu de les produire. Il n'y a pas de pays dans l'Europe qui, bien loin d'être surchargé d'habitans, n'en désire un plus grand nombre. Les guerres trop fréquentes, la transmigration dans les colonies de l'Amérique, & plus que tout la maniere de lever les impôts, font sentir par-tout la rareté de l'espece.

Si l'on a en vue ceux qui sont occupés aujourd'hui, si on prétend qu'un changement les rendroit à charge à eux-mêmes & inutiles à l'Etat, c'est encore une erreur. On abuse de la bonté de ceux auxquels on le fait entendre.

Il faut distinguer deux classes dans cette profession: ceux qui ont manié les affaires, & les subalternes. Les premiers n'ont aucun besoin que l'on pense à eux, ils ne sont point oubliés du plus au moins. La seconde classe peut encore se subdiviser. Ceux qui sont nés de quelque famille honnête, seront dans la même situation dans laquelle ils étoient avant d'avoir obtenu un emploi; ils ne sont pas sans ressource, du moins le nombre de ceux qui en seroient privés se trouveroit bien médiocre. Le danger ne regarde donc que les bas commis & les gardes.

Parmi ceux-là plusieurs reprendroient des métiers qu'ils ont quittés, au grand préjudice du public. Il est vrai que l'on ne peut guere espérer que les autres iront reprendre leur charrue, ni même leur livrée; mais par où méritent-ils que leur considération engage à continuer la ruine d'un Etat? Leur intérêt particulier peut-il balancer celui de tout un peuple auquel ils font éprouver la faim que l'on affecte de craindre pour eux? Doivent-ils attirer cette attention plutôt que le grand nombre d'officiers & de soldats que l'on licencie à la paix, tandis que les uns ont consommé leurs foibles ressources pour se mettre en situation de servir l'Etat, & que tous ont versé leur sang pour la patrie? Je demande que l'on veuille réfléchir à ce parallele.

Cependant si la pitié parle pour eux, on ne fera pas ce changement tout à coup. Si on ne commence que dans une ou deux provinces & à la fin d'une année de guerre; leur place est trouvée bien utilement pour l'Etat: ils remplaceront ceux qui auront péri dans le service de terre ou de mer, & continuant successivement à chaque campagne, on ne doit pas être embarrassé de leur sort. Le changement tournera à l'utilité commune, de deux manieres.

On a imaginé dans ce siecle une ressource sans prix pour les besoins extraordinaires de l'Etat, si on ne l'emploie que pour les vrais besoins; ce sont les lotteries. Le prêt est volontaire, chacun est assûré de son capital, il reçoit un bénéfice pendant le tems qu'il en est privé. Il est dédommagé de la modicité de ce bénéfice par l'espérance d'un profit considérable dont il est bien aise de courir le

hafard. L'Etat ne fouffre pas d'un intérêt exorbitant. Le befoin eft fatisfait ; l'impôt, fi c'en eft un, n'eft pas fenfible ; il ne fubfifte pas, & la dette eft éteinte en peu d'années.

On eft redevable de cet expédient à la connoiffance parfaite du calcul qui a fuivi l'accroiffement des autres fciences; fi elles euffent été portées à ce point de perfection de bonne heure, peut-être l'Europe n'auroit jamais connu les traitans.

Pour remédier au plus grand défordre des finances, il fuffit d'un moyen qui mette les peuples en état de payer les impôts fans être vexés : tout autre ne fera qu'un palliatif. De celui-là renaîtront la population, l'agriculture, le commerce, le numeraire & la puiffance, comme fuites naturelles. (D. F.)

FERMENT *ou* LEVAIN, *Chymie*. On appelle ainfi un corps actuellement fermentant, qui étant mêlé exactement & en petite quantité dans une maffe confidérable de matiere fermentable, détermine dans cette matiere le mouvement de fermentation. Voyez la théorie de l'action des *fermens*, aux articles FERMENTATION, PAIN, VINAIGRE, PUTRÉFACTION.

FERMENT, *Econ. anim. Med.* Les anciens chymiftes défignoient par le nom de *ferment*, tout ce qui a la propriété, par fon mélange avec une matiere de différente nature, de convertir, de changer cette matiere en fa propre nature.

Un grain de bled femé dans un terroir bien fertile, peut produire cent grains de fon efpece : chacun de ceux-ci peut en produire cent autres, par la même vertu de fécondité ; enforte que du feul premier grain il en réfulte une multiplication de dix mille, dont chacun a les mêmes qualités que celui qui en a été le germe. Chacun a la même quantité de farine, la même difpofition à former un très-bon aliment ; cependant il a été produit dans le même terrein, en même tems, parmi les plantes du bled, des plantes d'une qualité bien différente, telles que celles de tytimale, d'euphorbe, de moutarde. Il y a donc quelque chofe dans le grain de bled, qui a la faculté de changer en une fubftance qui lui eft propre, le fuc que la terre lui fournit ; pour peu qu'il manquât à cette faculté, il ne fe formeroit point de nouveau grain de bled. Ce même fuc reçu dans un germe différent, feroit changé en une toute autre fubftance, jamais en celle du bled : ainfi dans un grain de cette efpece, dont la matiere productrice n'a guere plus de volume qu'un grain de fable, fi on la dépouille de fes enveloppes, de fes cellules, fe trouve renfermée cette puiffance, qui fait la tranfmutation du fuc de la terre en dix mille plantes de bled ; par conféquent cette puiffance confifte à convertir en la fubftance propre à cette forte de grain, un fuc qui lui eft abfolument étranger avant la tranfmutation.

C'eft à cette puiffance que les anciens chymiftes avoient donné le nom de *ferment*. Ils avoient conféquemment tranfporté cette idée aux changemens qui fe font dans le corps humain, quelque grande que foit la différence ; mais ils font excufables, parce qu'ils n'avoient pas encore connoiffance de la véritable ftructure des parties de la méchanique par laquelle s'operent les fonctions dans l'économie animale ; parce qu'ils ignoroient qu'il exifte dans cette économie, une faculté par laquelle il n'eft prefque aucun germe de matiere qui ne puiffe être converti en notre propre fubftance, qui ne puiffe fournir les élémens du corps humain.

Qui eft-ce qui pourroit imaginer de premier abord, qu'il peut être produit, ce corps animal, de farine & d'eau ; cependant un grand nombre d'enfans ne fe nourriffent que de cela, & ils ne laiffent pas de croître, & par conféquent d'augmenter le volume & le poids de leur corps. L'homme adulte peut également fe borner à cette nourriture, enforte que de farine & d'eau il peut être produit encore dans les organes propres au fexe mafculin, par la faculté attachée aux actions

de la vie, une véritable liqueur séminale, qui étant reçue dans les organes propres à la femme, peut servir à former, à reproduire un individu du même genre, mâle ou femelle, en un mot un autre homme. Cette liqueur est ainsi considérée comme un *ferment*; on peut dans ce cas passer le terme, quelque peu convenable qu'il soit à l'idée qu'il doit exprimer.

Mais si on entend par *ferment*, avec plusieurs auteurs modernes, ce qui étant mêlé avec une autre substance, a la propriété d'y faire naître un mouvement intestin quelconque, & de changer par cet effet la nature de cette substance, ou si on ne veut appeller *ferment* que ce qui peut donner lieu au combat qui semble se faire entre des sels de nature opposée mêlés ensemble; alors il ne peut que s'ensuivre des erreurs d'un terme employé d'un maniere aussi impropre: il convient donc d'en bannir absolument l'usage pour tout ce qui a rapport à l'exposition de l'économie animale, dans tous les cas où il peut être pris dans l'un des deux sens qui viennent d'être mentionnés, attendu que ce n'est pas seulement à la théorie de l'art qu'est nuisible l'abus des comparaisons tirées de la chymie, à l'égard des différentes opérations du corps humain; cet abus porte essentiellement sur la pratique de la medecine, entant qu'il lui fournit des regles, qu'il dirige les indications & les moyens de les remplir.

Ainsi Vanhelmont qui supposoit différens *fermens*, auxquels il attribuoit cela de commun, de contenir un principe ayant la faculté de produire une chose d'une autre, *generandi rem ex re*, *Imago ferm. impræg. mass. semin.* §. 23. & 12; qui établissoit un *ferment* de ce genre particulier à chaque espece d'animal & à l'homme, pour changer en sa nature les liquides qu'on lui associoit par la voie des alimens ou de toute autre maniere; qui plaçoit dans la rate un acide digestif d'une nature singuliere, susceptible d'être porté dans l'estomac par les vaisseaux courts, pour donner de l'action au ventricule, & la vitalité aux alimens: *calor effic. non diger.* §. 30. Vanhelmont, par cette hypothese, donnoit lieu à ce qu'on en tirât la conséquence, que les acides sont les seuls moyens propres à exciter, à favoriser la digestion. Voyez ce sentiment réfuté à l'article FAIM. Voyez-en une réfutation plus étendue dans *les œuvres* de Bohn, *Circ. anat. physiol. progymn.* x. & dans l'article FERMENTATION. *Econ. anim. Med.*

Sylvius, *Prax. med.*, attribuoit la cause des fievres au suc pancréatique; conséquemment il employoit pour les détruire un sel volatil huileux, formé de l'esprit de sel ammoniac & d'aromates: il imputoit aussi à l'acide la cause de la petite vérole, *prax. med. app.*, d'où il s'ensuivoit qu'il traitoit ces maladies avec des alkalis absorbans, &c. Dans l'idée que la pleurésie est causée par un *ferment* acide qui coagule le sang, Vanhelmont fit sur lui-même une funeste expérience, en se traitant pour cette maladie avec les opposés des acides. C'est ce que rapporte son fils dans la préface des ouvrages de cet auteur.

Ainsi il est arrivé de-là que les opinions de ces fameux maîtres ayant été transmises à un grand nombre de disciples, s'acquirent pour ainsi dire le droit de vie & de mort sur le genre humain. Les *fermens* de toute espece, salins, acides, alkalis, neutres, devinrent la base de la théorie & de la pratique médicinale. Descartes, *de homine*, & Vieussens, *de corde*, les adopterent pour rendre raison du mouvement du cœur & de la circulation du sang; & sur la fin du siecle dernier, on en étendit le domaine jusques sur l'opération des secrétions: ces différens *fermens* placés dans les divers collatoires, parurent suffisans pour expliquer toute la différence des humeurs séparées du sang. *v.* CHYLE, DIGESTION, CIRCULATION, CŒUR, SANG, SECRÉTION. Ainsi les *fermens* introduits dans toutes les parties du corps pour toutes les fonctions, déterminerent les moyens relatifs, propres à en corriger les vices; par conséquent ce qui n'étoit que le fruit de l'imagination

sans aucune preuve bien déterminée, ne laissa pas d'être reçu comme un principe, d'après lequel on fixoit les moyens de contribuer à la conservation des hommes.

Mais l'amour de la nouveauté ne laisse pas subsister long-tems l'illusion en faveur d'une opinion ; nous serions trop heureux, si l'expérience n'avoit pas appris qu'on ne renonce le plus souvent à une erreur, que pour passer à une autre quelquefois plus dangereuse. La lumiere de la vérité peut seule fixer l'esprit humain, lorsqu'elle est connue; mais le voile qui la dérobe à nos yeux est si épais, qu'il est très rare que notre foible vûe soit frappée du petit nombre de raisons qui le traversent. Voyez, pour l'histoire des *fermens* dans l'économie animale, les *commentaires* de Boerhaave sur ses institutions, avec les notes de Haller: *passim:* les *essais de Physique sur l'anatomie* d'Heister, par M. Senac. Voyez aussi FERMENTATION, *Economie animale*, où il est traité assez au long des effets prétendus des différens *fermens* dans la plupart des fonctions du corps humain.

FERMENT, (N), en termes d'*Alchymie*, est une matiere fixe, qui, mêlée avec le mercure, le fait fermenter & lui donne sa propre nature, comme le levain fait à la pâte.

FERMENT, (N), *Phil. Herm.* Il y a plusieurs sortes de fermens; les uns sont simples, les autres composés. Les simples sont ceux qui sont homogenes & sans mélanges, tels que les élémens & les ames extraites de leurs corps. Les composés sont ceux qui ont été mêlés avec d'autres, tels que les corps réduits en nature de soufre, & joints avec leur huile. Il y a aussi des *fermens* sulfureux des corps imparfaits ; on les appelle *fermens moyens*. Mais si l'on ignore la façon de réduire les métaux parfaits en leur premiere matiere; c'est-à-dire, en leur mercure, on tentera envain de parvenir à la fin de l'œuvre, parce qu'on ne pourra faire ni *ferment* simple, ni *ferment* composé, en quoi consiste le secret de l'élixir.

Il faut observer de plus qu'il y a deux sortes de matiere premiere: l'une est prochaine, l'autre éloignée. La prochaine est l'argent-vif, l'éloignée est l'eau; car l'argent-vif a été premierement eau, puis terre, ensuite eau, & enfin eau séche. La réduction des corps parfaits en mercure, ou en leur premiere matiere, n'est qu'une résolution d'une matiere parfaite, fixe, blanche, rouge & congélée.

Les *fermens* doivent être très-bien préparés avant de les employer, pour la fermentation. Cette préparation consiste à les faire passer par tous les principaux régimes du magistere; c'est-à-dire, qu'ils doivent premierement ressembler à de la poudre calcinée au moyen de la liquéfaction, ensuite devenir une poudre dissoute, puis une poudre congélée, & enfin une poudre sublimée & exaltée.

Tout le secret consiste à mortifier & à endurcir; car sans cela on ne pourroit la fixer. La cendre d'argent est *ferment* dans l'œuvre au blanc, & la cendre d'or dans l'œuvre au rouge. L'or & l'argent des philosophes est leur eau, & cette eau est le *ferment* du corps ; ces corps sont leur terre ; le *ferment* de cette eau divine est une cendre, parce qu'elle est *ferment* du *ferment*.

Il faut donc joindre l'argent avec l'argent, & l'or avec l'or; c'est-à-dire, l'eau avec la cendre, ou le *ferment* avec le *ferment*. Tout cela s'entend de la médecine du second ordre, qui consiste à joindre l'humide avec le sec, d'abord après leur préparation. L'humide est l'esprit liquide purgé de toute impureté, & le sec est le corps pur & calciné.

Lorsque le magistere est parvenu à un certain degré de perfection, il faut y ajouter un *ferment*, qui est l'or, afin qu'il change toute la matiere en sa propre nature, & détermine le magistere à la nature métallique, qui avant ce mélange étoit indéterminé. Après que ce mélange a fermenté, toute la pierre est tellement fixe, qu'elle devient *ferment*, & principe de fixité pour tous les métaux sur lesquels elle sera projettée. Quand on veut s'en tenir au blanc, il faut prendre la lune pour *ferment*,

ferment, & bien prendre garde à ne pas s'y tromper.

Quelques uns donnent le nom de *ferment* au mercure, quand on en fait les imbibitions pour la multiplication de la pierre. La pierre philosophale parfaite n'est proprement qu'un *ferment* qui se mèle & s'insinue dans toutes les parties des métaux imparfaits sur lesquels on la projette en très-petite quantité, à proportion du degré de perfection qu'on lui a donné par les opérations réitérées sur la même matiere. Elle en sépare tout l'impur & l'hétérogene, & s'appropriant tout ce qui est de sa nature, en fait de l'or si le *ferment* est or, de l'argent si le *ferment* est argent. C'est donc mal-à-propos qu'on dit que les alchymistes cherchent à faire de l'or; la premiere intention des vrais philosophes est de trouver un remede contre les maux qui affligent la nature humaine; la seconde est de trouver un *ferment*, qui, mêlé avec les métaux imparfaits, puisse manifester ce qu'ils contiennent d'or, qui avant la projection étoit renfermé dans ces métaux, & confondu avec des parties hétérogenes & terrestres diversement combinées entr'elles, de maniere que la différence des combinaisons faisoit la diversité des métaux, dont le principe est le même, mais la cuisson & la digestion différentes. Ce *ferment* ne fait qu'achever & perfectionner en peu de tems cette cuisson, que la nature n'auroit pu faire que dans la durée de plusieurs siecles; & qu'elle n'auroit même jamais fait dans les métaux imparfaits, faute d'un agent assez actif pour en séparer l'impur qui s'y mêle sans cesse par le défaut de la matiere où ils sont renfermés.

FERMENTAIRES, s. m. pl., *Hist. ecclés.*, *fermentarii* ou *fermentacei*, nom que les catholiques d'Occident ont quelquefois donné aux Grecs dans leurs disputes réciproques sur la matiere de l'eucharistie; parce que ceux-ci dans la consécration se servent de pain *fermenté*, ou avec du levain. On croit que les Latins n'ont donné ce nom aux Grecs, que parce que les premiers les avoient appellés par dérision *azymites*. *v.* AZYMITES.

FERMENTATION, (R), s. f., *Chym.* La *fermentation* est un mouvement intestin, qui s'excite de lui-même, à l'aide d'un degré de chaleur & de fluidité convenables, entre les parties intégrantes & constituantes de certains corps très-composés, & dont il résulte de nouvelles combinaisons des principes de ces mêmes corps.

Toutes les matieres végétales & animales, dans la composition desquelles il entre une certaine quantité d'huile & de terre subtiles, rendues parfaitement dissolubles dans l'eau par l'intermede d'une matiere saline, lorsqu'elles sont étendues dans une suffisante quantité d'eau pour avoir de la liquidité, ou au moins de la mollesse, qu'elles sont exposées à une chaleur, depuis quelques degrés au-dessus du terme de la glace, jusqu'à vingt-cinq & au-delà, & que la communication avec l'air ne leur est point absolument interdite, éprouvent d'elles-mêmes un mouvement de *fermentation* qui change entierement la nature & la proportion de leurs principes.

Mais cette *fermentation* & les nouveaux composés qu'elle produit, different beaucoup, tant par leurs propriétés que par leurs proportions, suivant l'espece particuliere de substance dans laquelle la *fermentation* a eu lieu, & suivant les circonstances qui ont accompagné cette *fermentation*.

On distingue trois especes particulieres de *fermentation*, ou, si l'on veut, trois degrés dans la *fermentation*; rélativement aux trois principaux produits qui en résultent.

La premiere s'appelle *fermentation vineuse*, ou *spiritueuse*, parce qu'elle change en vin les liqueurs qui l'éprouvent, & qu'on retire de ce vin un esprit inflammable & miscible à l'eau, qu'on nomme *esprit-de-vin*.

La seconde espece de *fermentation* est appellée *acide*, ou *acéteuse*; parce que le produit en est un acide, ou un vinaigre.

La troisieme est désignée par le nom de *fermentation putride*, ou de *putréfac-*

tion. On pourroit la nommer aussi *fermentation alkaline*, parce qu'il se développe beaucoup d'alkali dans les substances qui l'éprouvent.

Toutes les matieres qui sont susceptibles de la *fermentation* spiritueuse, peuvent éprouver successivement l'acide & ensuite l'alkaline; mais il y a des substances qui, n'étant point susceptibles de la *fermentation* spiritueuse, se portent d'abord à l'acide, & de là à l'alkaline; & d'autres enfin qui ne sont susceptibles que de la putréfaction. De même une substance qui, après avoir éprouvé la *fermentation* spiritueuse, a passé à l'acide, ne peut point éprouver de nouveau la spiritueuse, mais passe nécessairement à la putréfaction. Il en est de même de celles qui se portent d'abord à la *fermentation* acide; elles ne sont susceptibles, après cela, que de la putréfaction, & non de la *fermentation* spiritueuse; & de celles qui passent d'abord à la putréfaction, elles ne peuvent éprouver, du moins d'une maniere sensible, la *fermentation* acide, & encore moins la spiritueuse; enfin, aucune matiere susceptible de *fermentation* spiritueuse ne peut se porter à la putréfaction, qu'après avoir passé d'abord par les *fermentations* spiritueuses & acides.

Ces considérations ont engagé la plupart des chymistes, & en particulier le grand Stahl, à regarder ces *fermentations*, moins comme trois opérations distinctes & indépendantes l'une de l'autre, que comme trois degrés principaux & marqués d'un seul & même mouvement fermentatif, par lequel la nature tend à résoudre & à mettre dans un état commun & semblable, tous les corps les plus composés, dans la combinaison desquels entre le principe huileux, c'est-à-dire, toutes les substances végétales & animales.

On peut ajouter que tant que les substances végétales & animales, susceptibles de *fermentation*, sont partie du végétal ou de l'animal vivant, elles ne subissent la *fermentation* que foiblement, lentement, & d'une maniere insensible, parce qu'elles en sont préservées par le mouvement vital, & que cette lenteur est nécessaire pour l'économie des végétaux & des animaux. Mais après la cessation de la vie des êtres organisés, alors rien ne suspendant plus dans leurs sucs & dans leurs principes prochains, la disposition qu'ils ont à changer de nature, & à se décomposer; toutes ces substances prennent le mouvement fermentatif sensible, chacune au degré où elles en sont, & en parcourent, plus ou moins rapidement & régulierement, les périodes qui leur restent à subir, suivant le concours des circonstances qui favorisent en général la *fermentation*.

En suivant cette idée, la *fermentation* entiere, & prise dans tout son ensemble, ne seroit autre chose que la putréfaction, à laquelle tendent naturellement & continuellement tous les végétaux & tous les animaux, lentement & insensiblement pendant leur vie, mais d'une maniere sensible & marquée après leur mort.

On a vu au commencement de cet article quelles sont les conditions nécessaires pour qu'un corps puisse éprouver la *fermentation*, & de-là il est facile de déduire les moyens propres à l'empêcher, ou à la suspendre: ces moyens sont le grand froid, la privation de l'air & de l'eau; enfin une disproportion dans les principes du corps fermentescible.

Les liqueurs les plus susceptibles de *fermentation*, telles que le suc des raisins & des autres fruits parvenus à la maturité, ne fermentent point lorsqu'elles sont exposées à un trop grand froid: le sang & les chairs des animaux sont préservés de la corruption par la gelée; la même chose arrive à ces substances, lorsqu'on les conserve sous le récipient de la machine pneumatique, dont on a pompé l'air, ou lorsqu'on les a privées de toute humidité surabondante, par une dessication parfaite; on peut sur-tout, par ce dernier moyen, les conserver aussi long-tems qu'on veut, sans qu'elles éprouvent la moindre altération.

Il est à remarquer, au sujet de ce moyen d'empêcher la *fermentation* dans les subs-

tances qui en sont susceptibles, que lorsque l'on n'a employé que le juste degré de chaleur nécessaire pour les priver de leur eau surabondante, & que par conséquent on n'a point altéré leur composition; on peut, en les remêlant, quand on le veut, avec la quantité d'eau convenable, les rendre tout aussi propres à la *fermentation* qu'elles l'étoient avant leur dessication; ce qui est vrai, sur-tout des matieres susceptibles du premier & du dernier degré de la *fermentation*: & l'on en doit conclure que, quoique les produits des *fermentations* spiritueuses & alkalines soient plus volatiles que l'eau, les substances fermentescibles ne contiennent néanmoins aucun principe qui ne soit moins volatil que l'eau.

Le dernier moyen d'empêcher, ou de retarder la *fermentation* dans les matieres qui en sont susceptibles, c'est, comme on l'a dit, de changer la proportion de leurs principes prochains, ce qui se fait commodément, en les mêlant avec quelqu'autre substance qui puisse s'unir à ces principes, & qui ne soit point elle-même susceptible de *fermentation*; tels sont, l'esprit-de-vin, les acides, & même toutes les substances salines. C'est par cette raison qu'on conserve le vin dans l'état où il se trouve, en le pénétrant d'acide sulfureux, & qu'on préserve les matieres animales de la corruption, en les mêlant avec de l'esprit-de-vin, du sel commun, ou d'autres sels quelconques.

Il n'y a que les substances végétales & animales dans la composition desquelles il entre de l'huile, qui soient susceptibles de la *fermentation* proprement dite; on ne trouve rien dans la réaction des minéraux, ou de leurs principes, les uns sur les autres, ni même dans celle des principes des végétaux & des animaux décomposés, qui puisse être regardé comme une véritable *fermentation*, à moins qu'en donnant un sens beaucoup plus étendu au mot de *fermentation*, on ne veuille y rapporter le mouvement spontané & intestin des pyrites qui se décomposent & dans lesquels il se forme de nouveaux sels, l'altération des métaux imparfaits par l'action de l'air & de l'eau, la rancidité des huiles, & autres changemens qui paroissent différer cependant essentiellement du mouvement fermentatif des végétaux & des animaux.

A l'égard des effervescences qui arrivent entre des substances peu composées lorsqu'elles se dissolvent mutuellement, telles que celles qu'on apperçoit dans l'union des terres, des alkalis & des métaux avec les acides, elles sont encore infiniment plus éloignées de la vraie *fermentation*, & n'ont jamais été confondues que de nom avec elle, si ce n'est par quelques physiciens auxquels la chymie étoit absolument inconnue.

On peut juger par ce qui vient d'être dit sur la *fermentation* en général, combien cette matiere est importante pour la connoissance des substances végétales & animales; mais on ne peut en avoir une idée juste & suffisante, qu'en réfléchissant attentivement sur les phénomenes particuliers que présentent les différentes especes, ou les différens degrés de *fermentation*: c'est pourquoi il est essentiel de consulter à ce sujet les articles REGNE VÉGÉTAL, REGNE ANIMAL, VIN, ESPRIT-DE-VIN, TARTRE, VINAIGRE, & PUTREFACTION.

FERMENTATION, *Econ. anim.* La signification de ce mot a été restreinte sur la fin du siecle dernier seulement; il n'est employé aujourd'hui, parmi les chymistes, les physiciens, & les medecins instruits, que pour exprimer un mouvement intestin, qui peut être produit, sans aucune cause externe sensible, dans la plupart des végétaux & dans les seuls corps de ce genre, dont les parties intégrantes étoient auparavant dans un état de repos; mouvement par le moyen duquel il s'opere un changement dans la substance de ces corps, qui rend leur nature différente de ce qu'elle étoit, ensorte qu'il leur donne une propriété qu'ils n'avoient pas auparavant, de fournir un esprit ardent, ou un esprit acide: d'où s'ensuit la distinction de la *fermentation*

en *vineuse* & en *acéteuse*. *v.* FERMENTATION, *Chymie*.

Il n'est plus question de *fermentation* dans la théorie de la medecine, que relativement à l'idée qui vient d'en être donnée, & à ce qui en sera dit à la fin de cet article: on évite ainsi la confusion, qui ne pourroit manquer de suivre de l'abus de ce terme dont on faisoit usage indistinctement, (depuis Vanhelmont jusqu'à l'extinction de la secte des medecins, que l'on appelloit *chymique*), pour exprimer toute sorte de mouvement intestin, excité par un principe quelconque, dans les parties intégrantes de deux corps de nature hétérogene telle qu'elle soit, avec tendance à la perfection des corps fermentans, ou à leur transformation en des substances différentes de ce qu'ils étoient; ensorte que la raréfaction, l'effervescence, la putréfaction, n'étoient aucunement distinguées de la *fermentation*, & étoient prises assez indifféremment les unes pour les autres. C'est ainsi que Willis représente la *fermentation*, dans la définition que l'on en trouve dans le traité de cet auteur sur ce sujet, *de fermentat. cap. iij.* définition aussi vague, aussi peu appropriée, que le systême auquel elle servoit de principe pour rendre raison de tous les phénomenes de l'économie animale.

Les différentes *fermentations* que l'on imaginoit dans les différens fluides du corps humain; les fermens, c'est-à dire les substances auxquelles on attribuoit la propriété de produire des mouvemens intestins, par leur melange dans nos humeurs, étoient en effet les grands agens auxquels on attribuoit toutes les opérations du corps humain, tant dans l'état de santé que dans celui de maladie. *v.* FERMENT. Telle étoit la base de la théorie de Vanhelmont, de Sylvius Deleboé, de Viridetus, & de toute la secte chymique, qui varioient dans les combinaisons des fermens &.de leur action: mais ils se réunissoient tous en ce point principal, qui consistoit à ne raisonner en medecine que d'après l'idée des mouvemens intestins dans les humeurs, à ne faire contribuer pour ainsi dire en rien l'action des parties organiques dans les diverses fonctions du corps humain.

C'est pourquoi ces medecins ont été mis au nombre des humoristes. *v.* HUMORISTES. Et pour les distinguer parmi ceux-là qui sont partagés en différentes sectes, on a donné le nom de *fermentateurs* à ceux dont il s'agit ici: c'est au moins ainsi qu'ils ont été désignés dans plusieurs ouvrages modernes, tels que ceux de M. Senac, celui de M. Quesnay sur les fievres continues, &c.

L'histoire des erreurs n'est peut-être pas moins utile, & ne fournit pas moins d'instruction que celle des vérités les plus reconnues; ainsi il est à-propos de ne pas se borner ici à donner une idée générale des opinions des fermentateurs qui ont joué un si grand rôle sur le théatre de la medecine moderne, il convient encore d'y joindre une exposition particuliere de ce qui peut servir à faire connoître l'essentiel de leur doctrine, & de la maniere dont elle a été réfutée, pour ne rien laisser à desirer sur ce sujet, dans un ouvrage fait pour transmettre à la postérité toutes les productions de l'esprit humain connues de nos jours, toutes les opinions, tous les systêmes scientifiques qui sont jugés dignes par eux-mêmes ou par la réputation de leurs auteurs d'être relevés, & que l'on peut regarder comme des vérités à cultiver, ou comme des écueils à éviter: ainsi après avoir rappellé combien on a abusé, par rapport à la *fermentation*, & du terme & de la chose, il sera à-propos de terminer ce qu'il y a à dire sur ce sujet concernant la physique du corps humain, en indiquant la véritable & la seule acception sous laquelle on employe & on restreint aujourd'hui le mot de *fermentation* dans les ouvrages de medecine.

C'est principalement à l'égard de l'élaboration des alimens dans les premieres voies, & de leur conversion en un fluide animal, que les partisans de la *fermentation* mal-conçue se sont d'abord exercés

à lui attribuer toute l'efficacité imaginable; c'est conséquemment dans l'estomac & dans les intestins qu'ils commencerent à en établir les opérations : d'où ils étendirent ensuite son domaine dans les voies du sang & dans celles de toutes les humeurs du corps humain, par un enchaînement de conséquences qui résultoient de leurs principes, toujours ajustés à se prêter à tout ce que peut suggérer l'imagination, lorsqu'elle n'est pas reglée par le frein de l'expérience.

C'est une opinion fort ancienne, que l'acide sert à la chylification. Galien fait mention d'un acide pour cet usage, dans son traité *de usu partium*, *liv. IV. cap. viij.* il conjecture qu'il est porté de la rate dans l'estomac une sorte d'excrément mélancholique ou d'humeur atrabilaire, qui par sa nature acide & âpre, a la faculté d'exciter les contractions de ce viscere. Avicenne paroît avoir positivement adopté ce sentiment : *lib. I. can. feu. 1. doctr. 4. cap. j.* C'est aussi dans le même sens que l'on trouve que Riolan, *antropogr. l. II. c. xx.*, attribue à l'acide la chylification. Castellus, medecin de l'école de Messine, alla plus loin, ne trouvant pas, selon ce qui est rapporté dans sa lettre à Severinus, que la coction des alimens puisse s'opérer par le seul effet de la chaleur, puisqu'on ne peut pas faire du chyle, dans une marmite sur le feu, parla le premier de *fermentation* comme d'un moyen propre à suppléer à ce défaut. Il prétendit que cette puissance physique est nécessaire, est employée par la nature pour ouvrir, dilater les pores des alimens dans l'estomac, pour les faire enfler & les rendre perméables comme une éponge, afin que la chaleur puisse ensuite les pénétrer d'une maniere plus efficace qu'elle ne feroit sans cette préparation, afin qu'elle en opere mieux la dissolution & les rende plus miscibles entr'eux. Telle fut l'opinion de celui que l'on pourroit regarder à juste titre comme le chef des fermentateurs, qui n'en est certainement pas le moins raisonnable, c'est-à-dire de ceux qui ont introduit la *fermentation* dans la physique du corps humain.

Mais personne avant le fameux Vanhelmont ne s'étoit avisé, pour expliquer l'œuvre de la digestion, de soutenir l'existence d'une humeur acide en qualité de *ferment*, qui soit produite & inhérente dans le corps humain; personne avant cet auteur n'avoit enseigné qu'un ferment peut dissoudre les alimens de la même maniere que se font les dissolutions chymiques par l'effet d'un menstrue. Vanhelmont conçut cette idée avant qu'il pût avoir connoissance de la découverte de la circulation du sang; & quoique cette découverte ait été faite de son tems, il s'étoit trop acquis de réputation par son systême, & il en étoit trop prévenu, peut-être même trop persuadé, pour y renoncer.

Ainsi tant que la circulation n'étoit pas admise, on étoit fort embarrassé de trouver une cause à laquelle on pût solidement attribuer la chaleur animale : cependant on voyoit que les alimens les plus froids de leur nature, & qui n'ont aucun principe de vie par eux-mêmes, contractent dans le corps humain la chaleur vitale, qu'ils semblent porter & renouveller continuellement dans toutes ses parties; chaleur absolument semblable à celle qui les animoit avant que ces alimens fussent pris, digérés, & mêlés avec les différentes humeurs animales. On observoit par les expériences convenables, que les substances acides employées pour la nourriture, sont changées par l'effet de la digestion & de la coction des humeurs, en un fluide d'une nature si différente, qu'on peut sans aucune altération en tirer un sel volatil; changement dont il est certainement bien difficile de rendre raison.

Helmont, qui étoit tellement passionné pour la chymie qu'il ne croyoit pas qu'il y eût d'autre moyen d'étudier la nature que ceux que pouvoit fournir cette science, s'appliqua à chercher la cause d'un phénomene si admirable. Il ne crut pas qu'on pût la trouver ailleurs que dans la *fermentation*, dans l'effet du mouvement

inteſtin qui réſulte du mèlange de principes hétérogenes, d'où s'enſuit une chaleur ſuſceptible de ſe communiquer, de s'étendre dans toutes les parties de la machine, & d'y rendre fluide & mobile tout ce qui doit l'ètre pour l'entretien de la vie : il tiroit cette derniere conſéquence des expériences qui lui étoient connues, par leſquelles il eſt prouvé qu'il peut être produit une chaleur conſidérable de l'efferveſcence excitée entre des corps très-froids par eux-mèmes, ainſi qu'il arrive à l'égard du mèlange de l'huile de vitriol, avec le ſel fixe de tartre.

Cela poſé, il forma ſon ſyſtème; il crut qu'il étoit hors de doute que la tranſmutation des alimens en chyle devoit ètre attribuée à l'efficacité d'un ferment acide; *ſextupl. digeſt.* §. *2*, *3*, *4*, *11*, *12*, *13*; il ſuppoſoit ce ferment d'une nature abſolument différente de celle d'un ferment végétal ou de tout autre acide chymique: ce ferment avoit, ſelon lui, un caractere ſpécifique; ce qu'il établiſſoit par des comparaiſons, en le regardant comme l'eſprit-de ſel qui peut diſſoudre l'or, ce que ne peut faire aucun autre eſprit acide; tandis que ce mème eſprit-de-ſel n'a aucune action ſur l'argent : en un mot ce ferment étoit un acide propre au corps humain, doué de qualités convenables, pour changer les alimens en une humeur vitale par ſon mèlange avec eux, & par la *fermentation* qui s'enſuivoit ; en quoi il penſoit moins mal encore que ceux qui ſoutenoient que le chyle ne pouvoit ètre préparé que par l'efficacité d'un eſprit de nitre. *Lowthorp. abrigdam. iij.* Helmont croyoit cependant ſon ferment ſtomacal d'une nature plus ſubtile encore que cet eſprit; il regardoit cet acide comme une exhalaiſon, qu'il comparoit à ce qui s'évapore des corps odoriférans; il les déſignoit ſouvent, *ſub nomine fracedinis*, *odoris fermentativi*, *impregnantis* : il ne penſoit pas par conſéquent qu'il exiſtât ſous la forme d'un liquide bien ſenſible & bien abondant ; encore moins, qu'il formât un ferment groſſier, tel que le levain du pain, quoique celui-là excite la *fermentation* dans les matieres alimentaires, à-peu-près de la mème maniere que celui-ci dans la pâte. Voyez un plus grand détail ſur tout ceci dans les propres ouvrages d'Helmont, dans ceux d'Ettmuller, &c.

Helmont donnoit la mème origine que Galien & Avicenne, au prétendu acide digeſtif; il ſuppoſoit également avec eux, qu'il étoit porté de la rate dans l'eſtomac par les vaiſſeaux courts. *Pylor. rector.* §. *26*.

Sylvius, l'un des plus zélés des ſectateurs d'Helmont, après avoir connu la circulation du ſang, moins obſtiné que ſon maître, crut devoir s'écarter de ſon ſentiment au ſujet de cette origine du ferment acide ; il fut convaincu, d'après les expériences anatomiques, que les vaiſſeaux courts ſont des veines qui portent le ſang du ventricule à la rate, & qui ne fourniſſent rien au ventricule; que la rate pouvant ètre emportée ſans que la digeſtion ceſſe de ſe faire, ce viſcere n'y contribue donc immédiatement en rien : ces raiſons étoient ſans replique. Il chercha une autre ſource à ce ferment; il imagina la trouver dans les glandes ſalivaires, parce qu'il arrive quelquefois que l'on a dans la bouche une humeur regorgée ſi aigre, que les dents en ſont agacées; ce qu'il penſa ne pouvoir ètre attribué qu'à la ſalive mème.

Quant à la nature du *ferment* digeſtif, conſidéré par rapport à ſon action dans le ventricule, Helmont & toute la ſecte chymique cartéſienne, prétendoient établir ſon acidité par différentes preuves ; les principales qu'ils alléguoient, ſont, 1°. qu'il a été obſervé que le goſier des moineaux exhale une odeur aigre : 2°. que pluſieurs oiſeaux avalent des grains de ſable, pour corriger, diſent les *fermentateurs*, l'activité de l'acide de leur eſtomac, & que l'on y trouve ſouvent de petits graviers qui paroiſſent rongés par l'effet du *ferment* acide ; 3°. qu'il arrive ſouvent que les alimens aigriſſent très-peu de tems après avoir été avalés ; 4°. que le lait pris à jeûn, & rejetté bientôt après par le vomiſſement, ſent for-

tement l'aigre, & se trouve souvent caillé; 5°. que les acides sont propres à exciter l'appetit; 6°. que les rapports d'un goût aigre sont regardés, selon Hippocrate, *sect. vj. aphor. 1.*, & par expérience, comme un bon signe à la suite des longues inappétences, des flux de ventre, des lienteries invétérées, parce qu'ils annoncent, selon les partisans de la *fermentation*, que le menstrue digestif recouvre l'activité qu'il avoit perdue; 7°. que les préparations martiales produisent, pendant qu'elles sont retenues dans l'estomac, des rapports d'une odeur sulfureuse, empyreumatique; 8°. que le ventricule des animaux ouvert peu de tems après, répand de fortes exhalaisons de nature spiritueuse & véritablement acide. Telles sont les raisons les plus fortes dont se servoient les *fermentateurs*, pour donner un fondement à leur opinion sur le ferment acide, par le moyen duquel ils prétendoient que la digestion s'opere dans l'estomac.

Mais toutes ces raisons n'ont pu tenir contre les expériences plus éclairées, faites sans préjugé, & dans lesquelles on ne cherchoit à voir que ce qui se présentoit, & non pas ce que l'on souhaitoit être conforme au systême préétabli. Les anatomistes, les physiciens, scrutateurs de la seule vérité, se sont donc convaincus qu'il n'y a jamais de suc acide dans l'estomac, qui soit propre à ce viscere; que qui que ce soit n'y en a jamais trouvé, ni ne peut y en trouver; que toutes les humeurs du corps humain sont insipides, & ne sont chargées d'autre principe salin que d'une sorte de sel neutre, qui approche de la nature du sel ammoniac; & qui, si on veut le rapporter à une des deux classes de sel acide & de sel alkali, auroit plus d'affinité avec la derniere.

Mais le sang tiré d'un animal à jeûn, dit M. Senac, ne présente au goût ni un acide, ni un alkali; il n'a qu'un goût de sel marin: si on le mêle même tout chaud avec des acides ou avec des alkalis, il ne s'y excite aucun bouillonnement. De ces deux résultats on peut conclure évidemment que le sang n'est ni acide ni alkali; il n'a certainement pas plus d'acidité ou d'alkalinité que les sels concrets. On peut ajoûter à tout cela, que la distillation du sang ne donne ni des acides ni des alkalis. Helmont lui-même a été forcé de convenir qu'il n'y a point d'acide dans le sang d'un homme sain, *pleura furens*, §. *xjv. seq.* & que s'il s'y en trouve, c'est contre nature, puisqu'il produit alors des pleurésies: ainsi puisqu'il accorde le fait, que le sang, dans les vaisseaux qui portent les humeurs aux glandes salivaires, aux glandes du ventricule, ne contient qu'un sel muriatique, sans goût, sans piquant, comment peut-il imaginer que d'un fluide que l'on pourroit tout au plus regarder comme étant de nature presqu'alkalescente, il puisse par une métamorphose subite, en être séparé un ferment de nature acide? D'ailleurs, selon lui, la lymphe n'est pas acide. Il est prouvé que la salive & le suc gastrique ne different en rien de cette partie de nos humeurs, & que ces deux sortes de sucs digestifs contiennent les mêmes principes qu'elle.

Pour ce qui est des preuves détaillées ci-devant en faveur du ferment acide, voici comment on en a détruit le spécieux. 1°. L'exhalaison aigre que rend le gosier des moineaux, n'a rien qui doive tirer à conséquence, si l'on fait attention que ces oiseaux qui ont fourni cette expérience, avoient certainement été nourris avec du pain fermenté, qui contracte d'autant plus facilement l'*acescence*, que l'estomac de ces animaux est extrèmement chaud. 2°. Quant aux grains de sable, aux graviers qu'avalent certains oiseaux, ce n'est pas pour tempérer l'activité du ferment acide de l'estomac, mais pour contribuer à la division des grains de bled ou autres, par le mélange & l'application qu'en fait l'action des parois de l'estomac, qui sont extrèmement fortes. Ces petits corps durs sont comme autant de dents mobiles en tout sens, qui servent à broyer des corps moins durs parmi lesquels elles roulent:

c'est un supplément au defaut de la mastication. Ces mêmes graviers, qui paroissent rongés, ne prouvent rien en faveur de l'acide digestif, puisqu'un menstrue alkalin peut produire le même effet; mais l'humidité seule de l'estomac, en ramollissant ces substances pierreuses avec le frottement, suffit pour cela. 3°. L'acidité que contractent certains alimens peu de tems après avoir été reçus dans le ventricule, ne provient pas du ferment acide auquel ils sont mêlés, mais de la disposition particuliere qu'ils ont par leur nature à s'aigrir, attendu que si ce changement dépendoit de ce ferment, toutes sortes d'alimens l'éprouveroient de la même maniere, ce qui est contre l'expérience, & que n'avancent pas les *fermentateurs.* 4°. C'est par la même raison que le lait s'aigrit aisément dans l'estomac, c'est-à-dire par sa tendance naturelle à l'acescence. Outre cela, l'usage d'alimens acescens, & ce qui en reste dans l'estomac de la digestion précédente, sur-tout lorsqu'elle se fait lentement, & que les matieres alimentaires sont trop long-tems retenues dans ce viscere, sont des causes qui font que bien des personnes ne peuvent pas prendre du lait sans qu'il s'aigrisse & qu'il se caille. D'ailleurs, qui ignore que la seule chaleur suffit pour faire aigrir & cailler le lait, sans le moyen d'aucun acide, sur-tout lorsque le lait n'est pas récemment tiré ? 5°. Il est vrai que les acides sont quelquefois employés utilement pour exciter l'appetit, mais ce n'est que dans certains cas. *v.* FAIM. Il suffit que l'expérience prouve qu'ils ne produisent pas toujours cet effet, pour que l'on ne puisse rien en conclure en faveur du ferment acide. 6°. Les rapports d'un goût aigre ne sont un bon signe que dans les longues inappétences, dans les cours de ventre, les lienteries invétérées par cause de relâchement; & ce n'est qu'autant qu'ils annoncent que les alimens sont retenus dans l'estomac & dans les intestins plus qu'ils ne l'étoient auparavant, sans y être suffisamment travaillés pour être bien digérés, ensorte qu'ils commencent à s'y corrompre de la maniere à laquelle ils ont le plus de disposition : ainsi c'est juger de la diminution d'un vice par un autre, mais qui est moins considérable, qui peut être corrigé plus facilement. C'est une preuve que la digestion commence à se faire, mais qu'elle se fait imparfaitement: on en tire une conséquence avantageuse, dans la supposition que cette fonction ne se faisoit auparavant presque pas du-tout. Des rapports nidoreux, d'un goût pourri, annoncent la même chose que les rapports aigres, dans ce cas, lorsqu'ils viennent après que l'on a mangé de la viande ou d'autres alimens susceptibles de putréfaction. 7°. Les rapports d'une odeur sulfureuse ne suivent pas dans tous les sujets l'usage des préparations martiales, ce sont principalement les hypocondriaques qui éprouvent cet effet: d'ailleurs il ne faut pas toujours les attribuer aux acides, puisque le simple mélange de limaille de fer avec de l'eau pure, suffit pour produire des exhalaisons de la même nature. 8°. Pour que les exhalaisons acides qui sortent du ventricule ouvert d'un animal, prouvassent quelque chose en faveur du ferment acide, il faudroit que cette expérience se fît dans le tems où ce viscere est absolument vuide d'alimens; au contraire elle est alléguée comme ayant été faite peu de tems après que l'animal a mangé : c'est alors à la nature des alimens qu'il a pris, qu'il faut attribuer ces vapeurs acides, parce qu'ils étoient vraisemblablement susceptibles de corruption acide. On n'ignore pas que le lait caillé dans le ventricule d'un veau, fait un puissant ferment acide que l'on employe pour séparer la partie caséeuse des autres parties du lait; mais les *fermentateurs* ne se sont jamais avisés de dire que l'animal employé pour l'expérience dont il s'agit ici, n'eût été nourri que de viande, parce qu'avec cette condition l'expérience n'auroit pas fourni le même résultat.

C'est ainsi qu'a été détruit par les fondemens l'édifice du systême chymique, quant à la maniere dont ils prétendoient expliquer l'œuvre de la digestion dans le ventricule;

ventricule ; mais comme ils ne se bornoient pas à établir dans ce viscere les merveilles de la *fermentation*, il faut les suivre dans le canal intestinal, où ils font encore joüer bien des rôles à ce même principe, pour lui attribuer l'entiere perfection du chyle.

Helmont supposant que le chyle a été rendu acide par l'effet du ferment de même nature qu'il a établi dans l'estomac, faisoit opérer une précipitation par le moyen de cette acidité du suc alimentaire, lorsqu'il est porté dans les intestins, & d'une sorte de qualité de la bile qui équivaloit à l'alkalinité. Quoiqu'il ne s'en expliquât pas bien clairement, il lui attribuoit cependant de contenir beaucoup de sel lixiviel & d'esprit huileux. Il pensoit qu'après cette précipitation le chyle n'avoit plus qu'une salure douce, & plus convenable au caractere de nos humeurs en général, & il se representoit cette transmutation de la maniere suivante. Le concours de ces deux fluides donnant lieu à leur mélange, ils devoient s'unir intimement l'un dans l'autre par l'affinité qui se trouve entr'eux ; ensorte que le sel acide du chyle pénétrant l'alkali de la bile, devoit exciter une effervescence, une douce *fermentation* d'où résultât un tout d'une nature différente de ce qu'étoit le double ingrédient avant le mélange ; savoir un fluide salin, acide, cependant volatil.

Pour réfuter toutes ces nouvelles idées d'Helmont, on n'a eu d'abord qu'à nier que le ferment du ventricule soit acide, & à le prouver ainsi qu'il a été fait ci-devant. Ensuite on a démontré que la bile dans l'état naturel, c'est-à-dire tirée d'un animal sain, n'a fermenté, n'a produit aucune effervescence, pour parler plus correctement, avec aucune sorte d'acide. La chose a été tentée de différentes manieres. Bohn rapporte, *circul. anat. phys. progymn. x.*, qu'il a mêlé de l'esprit de vitriol de celui de nitre, de celui de sel, avec une certaine quantité de bile de bœuf récemment tirée de sa source, sans qu'il y ait jamais apperçû aucune marque d'agitation intestine ; le mélange se changeoit seulement en une substance coagulée, de différente couleur & de différente consistance. Cet auteur fait même observer que les acides ne produisent pas cette coagulation avec toute sorte de bile : celle du chien mêlée avec de l'esprit de sel, ne fit que prendre une couleur verte, sans changer de consistance. D'autres ne conviennent pas qu'il ne se fasse point d'effervescence dans un pareil mélange ; mais on a observé un mouvement de cette espece dans l'eau pure, qui s'échauffe par l'huile de vitriol, Boerh. *élem. chem. ij.* : ainsi on ne peut tirer de-là aucune conséquence pour l'alkalinité de la bile. *v.* Bile.

Sylvius fit quelques changemens au systeme de son maître : il crut trouver de l'acidité dans le suc pancréatique ; & ayant à-peu-près la même idée de la bile qu'Helmont, puisqu'il la trouvoit fort approchante du sel volatil alkalin, joint à une huile volatile, il n'eut pas de peine à tirer de ces principes la conséquence, que ces deux sortes d'humeurs étant mêlées l'une avec l'autre, & toutes les deux avec le chyle déja supposé acide, elles doivent produire une *fermentation*. Il imagina outre ce, qu'il s'ensuivroit de-là une précipitation des parties grossieres de ce mélange, qui n'avoient pas de l'affinité avec les parties intégrantes de ces différens fluides ; d'où résultoit la séparation des matieres fécales, tandis que les plus homogenes & les plus atténuées, composées du suc des alimens, des deux fermens dépurés, & de la pituite intestinale, rendue aussi plus fluide par la même cause, pénétroient dans les veines lactées sous le nom de *chyle*, ou étoient absorbées dans ces vaisseaux, pour être portées à leur destination.

Cette derniere opinion eut un grand nombre de partisans, parmi lesquels il y en avoit de célebres, tels que Schuyl, de Graaf, Swalve, Harder, Diemerbroek, &c. qui la soûtinrent avec autant d'obstination qu'ils l'avoient embrassée avec peu de fondement.

Il suffiroit, pour le prouver, de rappeller ce qui a été dit ci-devant au sujet

du ſang, dont la nature ne comporte aucunement qu'il fourniſſe dans l'état de ſanté ni acide ni alkali, ſoit par lui-même, ſoit par les fluides qui en ſont ſéparés ; mais il ne faut rien omettre de ce qui a été dit de plus important pour renverſer cette partie ſi fameuſe du ſyſtème chymique.

On a démontré que dans toute cette hypotheſe il n'y a rien qui ſoit conforme à la nature. 1°. Il exiſte une définition, une idée préciſe du caractere qui diſtingue les ſubſtances acides de toute autre ſubſtance. Sylvius n'ignoroit pas quels en ſont les ſignes diſtinctifs ; cependant de toutes les propriétés de l'acide il n'en eſt aucune qui ſe trouve dans le ſuc pancréatique : on ne l'a jamais vû former aucune effervescence avec un ſel alkali ; il ne donne pas la couleur rouge au ſirop violat ou à celui de tourneſol, il ne caille pas le lait, &c. il n'a aucune ſorte d'aigreur dans un animal ſain : ſi on en a trouvé quelqu'indice, on a dû l'attribuer ou à quelque portion de ſuc d'alimens de nature aceſcente imparfaitement digérés, qui s'eſt mêlée avec le ſuc pancréatique ſur lequel on a fait l'expérience, ou à quelque changement produit par maladie. Graaf lui même n'a pas pu manquer de ſincérité en faveur de ſon préjugé, au point de ſoûtenir qu'il ait toujours trouvé au ſuc pancréatique un goût acide : il eſt convenu *de ſucco pancr. in operib.* en préſence de Sylvius ſon maître, qu'il eſt le plus ſouvent ſeulement d'un goût ſalé ; qu'il n'a quelquefois aucun goût ; qu'il eſt inſipide, quelquefois d'une ſalure acide, & qu'il ne l'a trouvé que rarement ayant un goût acide bien décidé. L'expérience qu'il cite entr'autres, faite ſur le cadavre d'un matelot d'Angers, ouvert dans le moment de ſa mort arrivée ſubitement par accident, dans lequel on trouva ce ſuc digeſtif bien acide, eſt regardée comme faite avec peu de ſoin ; le fait en a été conteſté par Pechlin, *metam. apott. & æſc.* qui alléguoit le témoignage d'une perſonne preſente à l'ouverture du cadavre ; lequel témoin nioit le réſultat de Graaf, & rapportoit la choſe d'une maniere toute différente.

1°. Le goût le plus ordinaire du ſuc pancréatique eſt d'être ſalé dans l'homme, & inſipide dans les animaux, qui n'uſent pas du ſel commun, ſelon ce qu'enſeigne Brunner, & ce dont chacun peut s'aſſûrer par ſoi-même en le goûtant. Il ne peut être acide que par l'effet des maladies dans leſquelles il y a dans les humeurs une acidité dominante. 2°. Le ſubterfuge de Sylvius, qui objectoit que le ſuc pancréatique étant fourni par les nerfs, devoit participer à la nature du fluide nerveux, qu'il ſuppoſoit acide, ne lui réuſſit pas mieux que ſes autres prétentions. On n'eut qu'à lui demander comment il avoit pu s'aſſûrer de l'acidité du fluide nerveux, qui juſqu'à préſent a été ſi peu ſuſceptible de tomber ſous les ſens, qu'on a cru conſéquemment être autoriſé à douter de ſon exiſtence. D'ailleurs la difficulté déja rebattue ſe préſente encore. Comment le ſang de nature alkaleſcente, ſelon cet auteur même, peut-il fournir de ſa maſſe un fluide d'une nature oppoſée ? Sylvius ſe retrancha enſuite à dire que l'acide du ſuc pancréatique n'y eſt pas développé ; mais s'il ne peut pas donner des indices de ſa préſence, s'il n'eſt pas ſenſible, comment peut-on s'aſſûrer qu'il exiſte, qu'il peut produire une effervescence ſenſible ? Sylvius n'avoit donc pas d'autre raiſon de vouloir que ce ſuc pancréatique fût acide, que le beſoin d'avoir un principe à oppoſer à la bile, pour établir la *fermentation* dans les inteſtins, comme il l'avoit déja établie dans l'eſtomac. 3°. La fameuſe expérience de Schuyl, rapportée dans ſon ouvrage *de medicina veterum*, avec laquelle il venoit à l'appui du ſyſtème ébranlé de Sylvius, & que toute la ſecte chymique regarda comme invincible, n'eſt pas moins facile à refuter que toutes les preuves alléguées précédemment. Cette expérience conſiſtoit en ce que le duodénum étant lié au-deſſus & au-deſſous des conduits pancréatique &

cholidoque dans un animal vivant, l'espace entre les deux ligatures s'enfle considérablement, avec une tension & une chaleur bien notables; & le boyau étant ensuite ouvert en cet endroit, répandoit une liqueur écumeuse, avec une odeur très-forte: d'où on concluoit que l'effet de la *fermentation* du suc pancréatique avec la bile, étoit ainsi mis sous les yeux, & rendu incontestable. On croyoit cette derniere preuve suffisante pour suppléer à toutes celles qui avoient été rejettées, & on la présentoit avec l'assûrance qu'elle devoit imposer silence à tous les adversaires de l'école hollandoise; cependant elle ne coûta pas plus à détruire que les autres: il n'y eut qu'à répéter la même expérience sur une autre portion du canal intestinal où il ne se faisoit aucun mélange du suc pancréatique & de bile; les ligatures faites, les mêmes effets s'ensuivirent que ceux rapportés ci-devant. On trouve dans les *œuvres* de Verheyen, *liv. II. tr. j. c. xviij.* qu'ayant lié de même le duodenum d'un lapin, dans lequel le conduit biliaire s'insere à quinze pouces de distance du conduit pancréatique, ensorte qu'il n'y avoit que ce dernier qui fût compris entre les ligatures, les mêmes phénomenes se montrerent que dans l'expérience de Schuyl. Mais il n'y a rien de bien singulier dans toutes les différentes circonstances de ces différentes expériences, une cause commune produit les mêmes effets dans les trois cas: c'est l'air enfermé dans la portion de boyau liée, mêlé avec de la pâte alimentaire, qui étant échauffé par la chaleur de l'animal, se rarefie, sort des matieres qui le contiennent, dilate, distend les parois du canal où il est resserré; & lorsqu'on lui donne une issue, il s'échappe encore de l'écume qu'il a formée dans les fluides avec lesquels il étoit confondu. Voilà l'explication bien simple & vraiment sans replique de ces merveilleux effets d'où on tiroit des conséquences si importantes, qui sont par-là réduites à ne prouver rien du tout pour ce que l'on vouloit prouver, puisque la fameuse expérience de Schuyl réussit aussi-bien là où il n'y a ni bile ni suc pancréatique, que s'il n'existoit dans la nature aucun de ces deux fluides digestifs. On peut ajoûter à tout cela, qu'il n'y a pas même bien de l'accord entre les auteurs, sur la vérité de cette expérience; ayant été tentée six fois par le très-véridique physiologiste Bohn, elle ne lui réussit presque pas une seule fois. Enfin, dans la supposition même de Schuyl, l'effervescence *fermentative* qui se fait entre les deux ligatures du boyau, ne prouve pas qu'elle se fasse sans ligature; il est démontré au contraire qu'il n'en paroit pas le moindre indice dans les animaux vivans, pas même dans le cas où le suc pancréatique, par l'insertion de son canal dans le cholidoque, se trouve mêlé avec la bile dans un lieu si resserré, avant que de couler dans l'intestin: ce mêlange se fait avec aussi peu d'agitation que celui de l'eau avec de l'eau. Il y a plusieurs animaux dont le suc pancréatique & la bile coulent à de très-grandes distances dans le canal intestinal, ensorte qu'ils sont mêlés avec d'autres fluides, avec les alimens, & ont ainsi perdu beaucoup de leur énergie avant de s'unir l'un à l'autre. Ces animaux ne font pas moins bien leurs fonctions, rélativement à la chylification; ils n'en vivent pas moins sainement. *v. Suc* PANCRÉATIQUE, BILE, DIGESTION, pour y trouver l'exposition des véritables usages de ces fluides digestifs dans l'économie animale, connue d'après la nature seule, & non d'après les préjugés, les fruits de l'imagination.

Celle des *fermentateurs* étoit si féconde en ce genre, qu'il n'y avoit aucune circonstance de la chylification à laquelle ils ne fissent l'application de leur principe, *que tout s'opere dans le corps humain par fermentation.* Il paroit d'abord assez singulier que les alimens dont nous usons pour la plupart, qui sont de nature & de couleur si différentes, étant pris séparément ou mêlés dans les premieres voies, fournissent également un extrait

toujours uniforme, toujours de couleur laiteuse : Willis, avec d'autres partisans de la *fermentation*, ne trouverent pas la moindre difficulté à lui attribuer encore ce phénomene. Ils penserent que ce ne pouvoit être que l'effet de la combinaison du soufre & du sel volatil des alimens avec l'acide du ventricule & des intestins, de la même maniere, par exemple, que l'esprit de corne de cerf, ou une dissolution de soufre faite avec un fluide lixiviel, ou l'extrait résineux des végétaux, blanchissent, deviennent laiteux par l'affusion d'un acide: mais l'erreur est manifeste dans cette explication; car ces sortes de mêlanges qui forment ce qu'on appelle des *laits virginaux*, n'operent ce changement qu'autant qu'ils disposent à une précipitation de la partie résineuse, qui étant d'abord suspendue dans son véhicule comme un sable fin, qui le rend d'un blanc opaque, ce véhicule perd bientôt après sa blancheur, se clarifie ensuite, la poudre résineuse tombant au fond du vase qui contient le mêlange : mais il n'arrive rien de pareil à l'égard du chyle, qui conserve constamment sa couleur laiteuse jusqu'à ce qu'il soit intimement mêlé avec le sang, & peut-être même jusqu'à ce qu'il soit décomposé par l'action des organes qui le convertissent en sang. *v.* SANGUIFICATION. D'ailleurs, l'existence du ferment acide dans les premieres voies étant démontrée faussement supposée, joint à ce que les parties sulfureuses & salines ne sont pas toujours en même proportion dans les alimens, quoique le chyle ait toujours le même degré de blancheur, les fondemens de l'explication dont il s'agit manquent de tous les côtés.

Cependant non-seulement la couleur du chyle, mais encore l'odeur des matieres fécales a paru à certains *fermentateurs* devoir être attribuée à l'effet de quelque ferment. Vanhelmont ne se contentant pas de la précipitation ci dessus mentionnée pour la séparation des parties excrémenteuses des alimens & des sucs digestifs, parce qu'il ne la trouvoit pas suffisante pour rendre raison de la puanteur que contractent assez promptement ces excrémens lorsqu'ils sont parvenus dans les gros intestins, crut devoir attribuer ce changement à un ferment stercoral, c'est-à-dire, destiné à exciter la putréfaction dans les matieres fécales, en se mêlant avec elles, & y faisant naître une *fermentation* corruptive pour les faire dégénérer en matieres absolument stercorales. Il faisoit résider ce ferment dans l'appendice vermiforme qui le fournissoit continuellement à la cavité du boyau *cæcum*; voyez ses œuvres, *sextupl. digest. paragr. 81.* mais il ne donne aucune preuve de l'existence d'un tel ferment; il répugne d'ailleurs à ce qu'exige l'économie animale saine, qui est si ennemie de toute sorte de pourriture, que la nature ait fournie elle-même, dans une partie du corps, une cause toujours existante de putréfaction. Il étoit cependant bien peu nécessaire, ce me semble, d'y avoir recours, sur-tout pour celle des excrémens. La disposition qu'ont toutes les humeurs animales à contracter ce genre de corruption, lorsqu'elles sont retenues dans un lieu chaud & humide; les parties grossieres des différens sucs digestifs, & sur-tout de la bile alkalescente de sa nature, mêlées avec le marc des alimens aussi putrescibles pour la plupart, suffisent pour y produire le genre de corruption & la puanteur qu'ils ont dans les gros boyaux. *v.* DÉJECTION. Les différentes combinaisons, dans le concours des puissances tant physiques que méchaniques, qui cooperent à tout l'ouvrage de la digestion dans les différens animaux, établissent les différences essentielles que l'on observe dans les matieres fécales de chaque espece d'animal, sans recourir à autant de sortes de fermens.

Il ne reste plus rien à dire de la *fermentation* concernant les premieres voies. Si les disciples n'étoient pas toujours excessifs dans le parti qu'ils prennent en faveur d'un maitre fameux par quelque nouveauté, lorsqu'elle est attaquée; si les

sectaires ne se faisoient pas un devoir, une gloire d'enchérir sur les écarts de leur chef, en quelque genre que ce soit, les *fermentateurs* se seroient bornés avec Vanhelmont, à faire usage de leur grand principe de l'effervescence fermentative des acides avec les alkalis, pour la seule chylification; car cet auteur dit expressément que tout acide est ennemi du corps humain, dans quelque partie qu'il se trouve, excepté l'estomac & le duodenum, attendu qu'il suppose que son ferment acide mêlé avec le chyle, a changé de nature par son union avec la bile. S'il n'y a point, selon lui, d'acide naturellement dans le sang, il ne peut y avoir de *fermentation*, dans le sens de ce chymiste.

Mais Sylvius, *Dissert. VIII. 63. X. 58.* & toute sa secte, trouverent que l'idée de cette puissance physique étoit trop féconde en moyens de rendre raison de tout dans l'économie animale, pour qu'ils ne s'empressassent pas à l'introduire dans les secondes voies, pour étendre son influence sur toutes les fonctions. Ils imaginerent donc que le chyle étant imprégné d'acides par son mêlange avec le ferment stomachal & le suc pancréatique, & par son union à la lymphe des glandes conglobées du mésentere, supposée acide & rendue telle par son séjour dans les glandes, avec la propriété conséquente de continuer, dans toutes les voies du chyle, la *fermentation* commencée entre tous les fermens digestifs, devoit, étant portée dans toute la masse du sang avec son acidité dominante, nécessairement fermenter ou produire une effervescence avec ce fluide alkalescent de sa nature; ce qui formoit le mouvement intestin qui étoit attribué au sang pour conserver sa fluidité.

Voici quelques observations tirées de l'*Essai de physique sur l'usage des parties du corps humain*, attribué à M. Senac, qui pourront faire juger combien les expériences sont contraires à cette opinion. 1°. Le chyle d'un animal bien sain, nourri d'alimens qui ne soient pas pour la plupart acescens ou alkalescens, étant mêlés avec des acides ou des alkalis, ne bouillonne pas: s'il est arrivé quelquefois qu'il ait paru bouillonner, c'est à cause de la grande quantité des substances de l'une & de l'autre nature, qui ont fourni le chyle; il n'est pas surprenant qu'il arrive quelque ébullition par le mêlange des sels acides ou alkalis. 2°. Quand on reçoit le chyle dans un vaisseau, on ne remarque pas d'ébullition: cependant, selon les *fermentateurs*, cela devroit arriver quand le chyle est tiré du canal torachique: car c'est alors que les sels de nature opposée qu'il renferme, doivent agir les uns sur les autres; mais on a beau examiner le chyle dans le canal même avec le microscope, on n'y observe pas le moindre mouvement. Ces deux raisons sont suffisantes pour prouver qu'il ne doit pas fermenter avec le sang; car il ne peut pas trouver dans le sang quelque cause de *fermentation* plus forte que le mêlange des acides avec les alkalis: mais voici encore des raisons plus pressantes. 3°. Si on lie la veine où le chyle se décharge, on n'y remarque aucune effervescence dans le tems qu'il se mêle avec le sang: quelque chose qu'on dise, on ne sauroit l'établir. 4°. Les matieres qui composent le sang sont huileuses en bonne partie: or on sait par la chymie, que les huiles grasses empêchent les *fermentations*. Les acides du vinaigre qui ont dissous le plomb, & qui sont mêlés avec beaucoup d'huile, comme l'analyse nous l'apprend, ne bouillonnent point avec les alkalis. Il y a plusieurs autres exemples qu'il seroit trop long de rapporter ici. 5°. Jamais il n'y a eu de *fermentation* sans repos dans les substances fermentescibles, c'est-à-dire, qu'elles ne doivent être agitées par aucune cause externe. Or comment trouver ce repos dans le sang, qui est porté par tout le corps avec une assez grande rapidité?

Mais, dira-t-on, d'où vient la chaleur animale? la *fermentation* n'est-elle pas absolument nécessaire pour la pro-

duire ? Voyez ce qui a été dit à ce ſujet dans l'excellent article fourni par M. Venel, ſur la CHALEUR ANIMALE.

Les chymiſtes ont auſſi cru trouver la cauſe de la rougeur du ſang dans divers mêlanges, comme de l'alkali avec des matieres ſulfureuſes, avec le nitre de l'air. *v.* SANG.

Les opinions ayant été fort partagées au ſujet du mouvement du cœur, de ce qui cauſe ſa dilatation & ſa contraction, de ce qui lui donne la force de pouſſer le ſang dans toutes les parties du corps, & de ce qui le force à recevoir enſuite le ſang qui eſt rapporté de toutes ces parties ; les anciens & quelques auteurs du ſiecle paſſé croyoient déja qu'il y avoit un feu concentré qui étoit la cauſe du mouvement de cet organe. Lorſque Deſcartes, qui portoit ſes vûes ſur tout, produiſit un ſentiment qui ne différoit pas beaucoup de celui-là, comme on ne parloit de ſon tems que de ferment & de *fermentation* dans les écoles de médecine, il en prit le ton, lui qui le donnoit alors à toutes les écoles de philoſophie. Selon lui, il y a un ferment dans le cœur, qui donne aux humeurs une grande expanſion : dès qu'une goutte de ſang tombe dans cet organe, elle ſe raréfie, éleve les parois du cœur par l'augmentation de ſon volume, ouvre au ſang qui ſuit un paſſage ; les ventricules ſe trouvant ainſi remplis, le ſang par ſa raréfaction s'élance dans les arteres, & alors les parois du cœur retombent par elles-mêmes.

On omettra ici les expériences qui renverſent l'opinion de Deſcartes, en tant qu'elles prouvent qu'il n'y a pas plus de chaleur dans le cœur, que dans toutes les parties internes du corps humain ; que le ſang ne ſort pas du cœur durant ſa dilatation, mais durant ſa contraction ; que le battement du cœur & des arteres qui ſe fait en même tems, l'a induit en erreur, parce qu'il croyoit que le cœur, ainſi que les arteres, ne pouvoit battre qu'en ſe rempliſſant. On peut trouver, par la raiſon ſeule, des difficultés contre cette cauſe prétendue du mouvement du cœur, qu'il eſt impoſſible de réſoudre. Une goutte de ſang qui entre dans le cœur ſe raréfie, & ouvre les ventricules au ſang qui ſuit ; mais ce ſang qui ſuit ne doit-il pas de même tenir les cavités du cœur ouvertes à celui qu'il précede ? & ſi cela eſt ainſi, n'eſt-il pas impoſſible que les parois du cœur ſe reſſerrent jamais ? D'ailleurs comment peut-on rendre raiſon de la nature, de l'origine, de la reproduction continuelle du ferment, auquel on attribue des effets ſi merveilleux ? Comment peut-on concevoir que dans moins d'une ſeconde ce ferment puiſſe échauffer & changer ſi fort le ſang veineux, qu'il lui donne la force de ſurmonter la réſiſtance de toutes les arteres, de tout le poids de l'atmoſphere ? C'en eſt aſſez pour ſe convaincre que cette opinion, qui n'avoit coûté qu'un inſtant à l'imagination, a pu être détruite par un inſtant de réflexion.

Ainſi la ſecte chymique, après avoir fait dépendre de la *fermentation*, ou de quelque puiſſance phyſique analogue, les principaux changemens qui ſe font dans les humeurs primitives, voulut encore tranſporter dans tous les organes où ſont préparées celles qui en dérivent, les fermens des laboratoires, pour leur faire opérer toute la variété des ſecrétions ; on imagina donc que dans chaque couloir il y a des levains particuliers qui changent les fluides qui y abondent par le mêlange qui ſe fait entr'eux, & par les effets qui s'enſuivent, c'eſt-à-dire, toujours par une *fermentation* ou une effervescence : mais rien ne prouve ce ſentiment, qui eſt d'ailleurs combattu par une raiſon d'expérience ſans replique. Chaque organe ſecrétoire ne devroit jamais filtrer que le fluide qui a du rapport avec le ferment dont il eſt imbu ; ou lorſqu'il arrive que quelqu'autre fluide y pénetre, celui qui eſt étranger devroit participer de la nature que le ferment de cet organe a la propriété de donner, ou au moins perdre quelque choſe de ſa nature par l'effet d'un mêlange qui

doit lui être bien hétérogene : cependant dans l'ictere la bile comme bile se répand dans toutes les parties du corps, & par conséquent dans tous les couloirs des secrétions ; elle se mêle donc avec tous les fermens sans en changer de qualité. D'ailleurs, d'où viennent les fermens supposés ? où est l'organe particulier qui les fournit, qui les renouvelle continuellement ? Il n'a pas encore été fait une réponse solidement affirmative à ces questions. *v.* SECRÉTION.

Après avoir parcouru toutes les parties du corps, pour y voir tous les différens usages que les fermentateurs ont fait de leur principe, pour en tirer l'explication de presque tous les phénomenes de l'économie animale saine, ce seroit ici le lieu de voir comment ils se sont encore servis de la *fermentation* pour rendre raison des principales causes prochaines des maladies, telles que celles de la fievre, de l'inflammation ; pour faire connoître à quoi doivent être attribués les grands effets de ces causes, tels que la coction, la crise : mais outre que cela meneroit trop loin pour cet article ci, on s'exposeroit à des répétitions ; d'ailleurs il n'est pas difficile d'imaginer le rôle que l'on a fait jouer à la *fermentation* pour la fievre, la coction, la crise, voyez les articles où il est traité de ces choses. Ainsi *v.* FIEVRE, COCTION, CRISE.

Tout ce qui a été dit jusqu'ici au sujet de la *fermentation*, n'est, ainsi qu'il a été annoncé, que l'histoire des erreurs qu'a produites l'abus du terme & de la chose ; du terme, parce qu'on n'avoit point déterminé sa signification caractéristique, parce qu'on confondoit la *fermentation* avec toute sorte de mouvement intestin ; de la chose, parce qu'on employoit cette puissance physique pour rendre raison de toutes les opérations de la nature dans le corps humain. On n'entreprend presque jamais de corriger un excès que par un autre excès. Les adversaires des fermentateurs eurent autant à cœur de bannir la *fermentation* de toute l'économie animale, non-seulement quant à l'effet, mais encore quant au nom, que ceux-ci cherchoient à l'établir par-tout : ils ont eu tort de part & d'autre. Il n'existe point de *fermentation* dans le corps humain, dans un sens aussi étendu, aussi vague que celui que donnoit à ce terme la secte chymique : mais la *fermentation* a lieu dans le corps humain, en tant qu'on en restreint la signification au mouvement intestin produit dans les matieres végétales seules, & dans celles qui en sont susceptibles, par lequel elles changent de nature, & fournissent un esprit ardent, ou un esprit acide, ce qu'elles n'auroient pas fait avant ce changement ; en tant qu'elle s'opere seulement dans des substances destinées à être converties en humeurs animales, & non dans la substance de ces humeurs même, qui lorsqu'elles sont formées ont perdu toute disposition à fermenter.

Cela posé, toutes les fois qu'une substance fermentescible se trouve contenue dans un lieu convenablement chaud avec de l'air & de l'humidité suffisante, il ne peut pas se faire qu'elle ne fermente pas : par exemple, le pain est une matiere susceptible par sa nature de la *fermentation* acéteuse, ayant déja éprouvé la *fermentation* vineuse, pour que la farine dont il est formé ait été convertie en pain ; le mêlange qui se fait lorsqu'on le mange, de la salive dans la bouche, du suc gastrique dans l'estomac, fournit l'humidité ; l'air s'y mêle aussi librement, la bouche & l'estomac ont la chaleur nécessaire, il doit s'exciter inévitablement un mouvement intestin fermentatif dans cette matiere alimentaire, & il est prouvé en effet que la chose s'opere ainsi par les portions d'air qui en sortent avec effort, quelque tems après que l'on a mangé ; ce qui forme les rapports, c'est-à-dire les vents qui s'élevent de l'estomac, & les borborygmes, qui ne sont autre chose que d'autres portions d'air des ventosités qui descendent & roulent dans les boyaux. De semblables phénomenes s'observent lorsqu'une matiere fermente

ſous les yeux : ainſi on ne peut attribuer qu'à la même cauſe ceux qui viennent d'être mentionnés.

Mais cette *fermentation* ne fait que commencer dans un corps bien conſtitué dont l'eſtomac eſt agiſſant ; elle ne ſubſiſte pas aſſez long-tems pour que la matiere qui fermente vienne véritablement au terme de ſa tendance naturelle. Pluſieurs choſes concourent à s'oppoſer à ce que le changement que pourroit produire la *fermentation*, devienne complet ; c'eſt que cette matiere eſt continuellement agitée par l'action de l'eſtomac, & qu'elle y ſéjourne trop peu, puiſqu'il faudroit que la *fermentation* continuât pendant quatre ou cinq jours, pour que ſes effets fuſſent entiers ; c'eſt qu'il ſe mêle à cette matiere une trop grande quantité de fluide ; c'eſt que le vaſe qui la renferme n'eſt pas aſſez bien fermé pour retenir l'air, & que celui-ci ſe renouvelle trop aiſément ; c'eſt que le pain & les autres matieres fermenteſcibles ne ſont pas mangées ordinairement ſans être mêlées avec des matieres ſuſceptibles d'autre ſorte de dégénération, comme les putreſcibles, c'eſt-à-dire les viandes : ainſi le mêlange des ſubſtances alimentaires de différente nature, empêche que chacune en particulier ne dégénere ſelon ſa diſpoſition, parce que les mouvemens oppoſés qui réſultent de cette diſpoſition propre, s'arrêtent, ſe fixent, ſe corrigent les uns les autres. Le lait, par exemple, que l'on laiſſe expoſé à la chaleur de l'air pendant l'été, s'aigrit en moins de la moitié d'un jour ; le ſang laiſſé de même ſe corrompt, tombe en putréfaction en auſſi peu de tems : cependant ſi on les mêle enſemble, il ne ſe fait aucune de ces deux dégénérations ; par conſéquent elles ſont ſuſpendues par l'effet du mêlange, pourvû toutefois qu'avant le mêlange la putréfaction n'ait pas commencé dans les ſubſtances animales ; car alors, bien loin d'empêcher, d'arrêter la *fermentation*, elles deviennent propres à l'exciter, à l'accélérer, ſelon le réſultat des expériences du docteur Pringle. Voyez ſon *Traité ſur les ſubſtances ſeptiques & antiſeptiques, Mémoire IV. & V.* dans la *Traduction de ſes œuvres*, Paris, 1755. *v.* PUTRÉFACTION.

Mais dans le cas où les dégénérations ſont arrêtées, il ne s'enſuit pas moins qu'elles ont commencé à ſe faire : or comme les mouvemens inteſtins qui tendent à les produire ont cela de commun, qu'ils ne peuvent opérer ces effets ſans altérer la force de cohéſion des ſubſtances dans leſquelles ils ont lieu, il réſulte de-là qu'ils diſpoſent ces ſubſtances à la diſſolution ; par conſéquent ils concourent à l'élaboration des alimens, qui tend à en extraire le ſuc propre à former le chyle. La *fermentation*, dans le ſens auquel le terme a été reſtreint, eſt donc réellement un agent dans l'économie animale : la *fermentation* comme la putréfaction commençantes ſervent donc à la digeſtion dans l'état le plus naturel ; mais elles ne ſont jamais pouſſées dans cet état juſqu'à produire reſpectivement un eſprit ardent ou acide, un alkali volatil ; la confection du chyle eſt entierement finie, & ce fluide eſt admis dans le ſang avant que les alimens puiſſent ſouffrir une altération ſi conſidérable.

Mais il n'en eſt pas de même dans l'état de maladie, les effets de ces puiſſances phyſiques ſont plus ſenſibles dans les perſonnes d'une foible conſtitution, dont les fibres muſculaires de l'eſtomac agiſſant peu, laiſſent ſéjourner long-tems, à proportion de l'état de ſanté, les alimens dans ce viſcere, & leur permettent d'éprouver d'une maniere plus étendue les changemens auxquels ils ont de la diſpoſition : alors la *fermentation* comme la putréfaction étant pouſſée trop loin, eſt un vice dont les ſuites ſont très-nuiſibles à l'économie animale. *v.* RÉGIME.

Ainſi puiſqu'il eſt utile & néceſſaire même que la *fermentation* ſoit excitée juſqu'à un certain point dans les matieres alimentaires qui en ſont ſuſceptibles ; puiſqu'il eſt auſſi important pour la conſervation ou pour le rétabliſſement de la ſanté,

ſanté, d'empêcher que cette eſpece de dégénération ne ſoit trop conſidérable; il eſt donc très-intéreſſant de rechercher les moyens de ſuppléer au défaut de *fermentation* commençante, de la procurer, ou de corriger l'excès de la *fermentation* trop continuée, de la retenir dans les bornes qu'elle doit avoir.

C'eſt l'objet que s'eſt propoſé le docteur Anglois dont il vient d'être fait mention, par les expériences ſingulieres qu'il a faites & préſentées à la ſociété royale des ſciences de Londres, dont on trouve le détail dans ſon *Traité* déja cité *ſur les ſubſtances ſeptiques & anti-ſeptiques*; expériences dont les différens réſultats ſont d'une ſi grande conſéquence pour la théorie & la pratique de la médecine, qu'on ne ſauroit trop répéter & étendre les procédés qui ont fourni ces réſultats pour confirmer ceux-ci, ou pour les changer, ou enfin pour les fixer de la maniere la plus ſûre.

Le nombre des expériences de M. Pringle & leurs circonſtances ne permettent pas de les rapporter ici: on ne peut que ſe borner à donner une idée générale des procédés & des principales concluſions qui ont été tirées de leurs effets.

Les expériences de ce médecin conſiſtent donc, 1°. à faire des mélanges de différentes ſubſtances alimentaires, végétales & animales, conjointement & ſéparement entr'elles, avec de l'eau & différens autres liquides, avec des humeurs animales, particulierement de la ſalive pour ce qui concerne la *fermentation*; avec différentes préparations, analogues à celles qu'éprouvent les alimens par l'effet des puiſſances méchaniques & phyſiques de la digeſtion; le tout diverſement combiné, expoſé dans des vaſes appropriés au degré de chaleur du corps humain: 2°. à obſerver les changemens, les dégénérations différentes qui ſuivent de ces différentes opérations.

Les concluſions principales qu'il tire des effets de ſes procédés concernant la *fermentation* alimentaire, ſont, 1°. que ſi la ſalive eſt bien préparée, qu'il y en ait une quantité ſuffiſante, qu'elle ſoit bien mêlangée avec les alimens, elle arrête la putréfaction, prévient la *fermentation* immodérée, les vents, & l'acidité dans les premieres voies; ce qui eſt contraire au ſentiment de Stahl, *fundam. chym. part. II.* qui met la ſalive ſaine au nombre des ſubſtances propres à exciter la *fermentation* végétale. Selon M. Pringle, l'auteur Allemand a été induit en erreur par des expériences faites dans des pays chauds, où la ſalive n'eſt preſque jamais exempte de corruption: ainſi lorſque ce récrément manque, qu'il eſt vicié, corrompu, ou qu'il ne ſe trouve pas bien mêlé avec les alimens, ces derniers ſe putréfient promptement s'ils ſont du regne animal, ou ils fermentent violemment, ſi ce ſont des végétaux, ils engendrent beaucoup d'air dans l'eſtomac & les inteſtins; d'où s'enſuivent les aigreurs, les chaleurs d'entrailles. Les mélancoliques qui ſont de grands cracheurs, qui avalent ſans mâcher, éprouvent ordinairement tous ces effets d'une maniere bien marquée: auſſi trouve-t-on dans la pratique, que tout ce qui provoque une plus grande ſecrétion de cette humeur, ou qui aide à la mêler avec nos alimens, eſt le meilleur remede pour de pareilles indigeſtions. 2°. Que la plupart des ſubſtances animales qui tendent à la putréfaction, ſont douées de la faculté d'exciter une *fermentation* dans les farineux, & même de la renouveller dans ceux qui ont fermenté auparavant. 3°. Que les mélanges qui ſe ſont aigris dans l'eſtomac, ne reviennent jamais à un état putride. 4°. Que toutes les ſubſtances animales putrides ont la force d'exciter, proportionnellement à leur degré de corruption, une *fermentation* dans les farineux ordinaires, dans la plupart des végétaux, & même dans le lait, quoique déja un peu aſſimilé en une ſubſtance animale; d'où on peut inférer qu'il n'y a pas de doute que la *fermentation* commence dans l'eſtomac, dès qu'il s'y trouve quelque ſubſtance animale qui agit comme un levain, & des végétaux

disposés à fermenter. 5°. Que quoique la viande paroisse bien éloignée de s'aigrir, & sa corruption directement opposée à l'acidité, il est néanmoins certain que bien des personnes sont fort incommodées d'aigreurs, quoiqu'elles ne vivent que de viande avec du pain & de l'eau; effet dont on peut à peine rendre raison par les idées ordinaires de la digestion, & on le fait aisément par le principe de la *fermentation*, tel qu'il vient d'être établi. 6°. Que les esprits, les acides, les amers, les aromatiques, & les plantes anti-scorbutiques chaudes, retardent la *fermentation* par la qualité qu'ils ont de retarder la putréfaction; d'où il suit que la *fermentation* & la putréfaction commençantes étant nécessaires dans la digestion, tout ce qui s'oppose à ces deux choses lui doit être totalement contraire. 7°. Que dans le cas où la salive manque, où ce récrément est putride, occasionne une *fermentation* trop violente; dans le cas où l'estomac est si foible que les alimens y séjournent trop long-tems, y fermentent trop, les acides, les amers, les aromatiques, le vin, &c. ont alors leurs diverses utilités, les uns arrêtant la *fermentation* immodérée, & les autres fortifiant l'estomac & le mettant en état de se débarrasser à propos de ce qu'il contient. 8°. Que puisqu'un des plus grands effets utiles de la salive est de modérer la *fermentation*, il est probable que les substances qui approchent davantage de cette qualité sont les meilleurs stomachiques, quand cette humeur manque; tels sont les acides & les amers : or comme non-seulement ils moderent la *fermentation*, mais encore ils la retardent beaucoup, ils conviennent souvent moins que quelques anti-scorbutiques qui retardent fort peu la *fermentation*, & la tiennent cependant dans de justes bornes; tels que la moutarde, le cochléaria des jardins. 9°. Qu'à l'égard des aromatiques, quoiqu'ils aident la digestion par leur *stimulus*, & la chaleur qui en résulte, ils annoncent moins de vertu carminative que les amers & les anti-scorbutiques; parce qu'ils ont plus de disposition à augmenter, qu'à modérer la *fermentation*, & à engendrer de l'air, qu'à le supprimer. 10°. Que contre l'opinion commune, il n'y a point de conformité entre un amer animal, & un amer végétal; puisque celui-là excite puissamment la *fermentation*, & que les amers au contraire la retardent & la moderent; d'où s'ensuit que ceux-ci doivent par conséquent influer sur la digestion d'une maniere fort différente de la bile, qui possede toutes les qualités opposées. 11°. Que le sel marin, qui a été contre toute attente trouvé septique lorsqu'il est employé à petite dose, telle que celle qui est en usage pour manger les viandes, comme de vingt grains pour chaque demi-once, a aussi été trouvé propre à exciter la *fermentation* lorsqu'il est employé à la même quantité; mais le sel d'absynthe & la lessive de tartre, comme ils sont toujours anti-septiques, ils retardent toujours aussi la *fermentation*, & cela à proportion de leur quantité. 12°. Enfin que les œufs sont du nombre des substances animales qui se corrompent le plus difficilement, & par conséquent de celles qui sont les plus lentes à exciter la *fermentation*; d'où doit s'ensuivre que l'œuf doit être, eu égard à son volume, la plus pesante des substances animales tendres, quoiqu'il puisse être considéré d'un autre côté comme l'aliment le plus leger, relativement à la nutrition du poulet.

Tel est le précis de presque tous les corollaires que tire de ses expériences le docteur Pringle, concernant la *fermentation* des matieres alimentaires. Ceux qui regardent la putréfaction de ces mêmes matieres, ne sont pas moins intéressans. *v.* PUTRÉFACTION, *Econ. anim.* Mais il y a plus encore à profiter, de chercher à s'instruire sur tous ces sujets d'après l'ouvrage même, dont on ne peut trouver que l'extrait dans un dictionnaire.

* On a cru trouver dans les phénomenes de la digestion des preuves certaines de la *fermentation*. Les végétaux

y font difpofés naturellement, dit-on, & les alimens tirés des animaux mêlés aux alimens végétables, n'en fermentent que plus vivement.

L'air, qui étoit fixé dans les alimens, s'en détache dans la *fermentation*. Cet échappement eft l'organe principal du mouvement inteftin, qui diffout la maffe alimentaire : la fin de cette opération eft la reforbtion de l'air, qui s'étoit dégagé, qui fe réunit avec la maffe, & qui rentre dans le chyle.

Pour prouver la réalité de cette *fermentation*, on allégue les phénomenes qui naiffent du mêlange des alimens mis en digeftion. La falive fait fermenter le pain, qui fans elle ne fermenteroit pas: elle fait aigrir les farineux. Le vin, le fucre, le jus de citron, la chaux, la bile augmentent la *fermentation* ; une matiere putride même la rend plus violente.

Ces expériences ont été appliquées avec trop de facilité à la digeftion des animaux. La *fermentation* peut avoir lieu dans quelques cas particuliers, où la foibleffe des folides, ou l'excès des alimens permettent à la maffe alimentaire de fuivre fa pente naturelle ; les alimens acquierent alors différens dégrés d'acidité ou de putridité même. Il fort par la bouche des vapeurs acides, putrides, inflammables même. L'eftomac eft dilaté par la force de l'air épanoui, & on l'a vu fauter dans l'homme, & même dans des animaux beaucoup plus robuftes que l'homme, comme dans le cheval & dans le chien, dont l'eftomac eft fans comparaifon plus charnu & plus épais. On eft forcé d'enfoncer un couteau dans l'eftomac des bœufs, lorfqu'ils fe font trop gorgés de trefle qui, plus qu'une autre nourriture, eft rempli d'air.

Rien de pareil ne s'offre dans l'eftomac d'un homme qui fe porte bien, & qui n'a pris qu'une jufte quantité de nourriture: fon eftomac s'étend, mais peu fenfiblement, & fans l'incommoder. Il ne part de fon œfophage aucune vapeur, qui par le goût annonce une corruption dans la maffe, dont elle fort. Le lait fi prompt à s'aigrir, eft repompé & reparoît dans les mamelles d'une nourrice fans aucun veftige de *fermentation*, & avec la faveur la plus douce. La maffe alimentaire fort de l'eftomac réduite en bouillie, muqueufe, mais fans odeur, fans aigreur & fans putridité. La *fermentation* produit un efprit volatil, le même qu'on appelle *efprit-de-vin*: mais dans l'homme il ne naît rien qui en approche. S'il y a dans les excrémens quelques phénomenes, qui annoncent de la pourriture, ils ne naiffent pas dans l'eftomac, & font l'effet d'un long féjour dans les gros inteftins.

Si les auteurs, qui de nos jours ont rappellé la digeftion des alimens à la *fermentation*, avoient fait attention aux phénomenes qui accompagnent cette digeftion dans l'homme & dans les animaux qui lui reffemblent, & s'ils s'étoient fouvenus, que les changemens fur lefquels ils fe fondent, n'ont lieu que dans des alimens abandonnés à leur dégénération naturelle, ils n'auroient pas tenté de rétablir une hypothefe, qui pourroit avoir des fuites funeftes, fi quelqu'auteur accrédité fondoit fur elle un fyftême de pratique.

Ils ont oublié les caufes qui s'oppofent dans l'homme à la *fermentation* ; le mouvement extérieur, la force periftaltique, qui ne permet pas au mouvement inteftin de prendre le deffus, & la quantité fupérieure de liqueurs aqueufes & muqueufes, dont la maffe alimentaire eft arrofée avec tant de profufion. Cette feule caufe ne permettroit jamais qu'une liqueur quelconque pût fermenter : il fuffiroit de délayer continuellement le moût par de l'eau pure, pour empêcher qu'il ne tournât en vin.

On n'a pas renouvellé avec la *fermentation* l'hypothefe d'une liqueur qui, verfée fur les alimens, y excitât le mouvement inteftin, & qui en changeât la nature. On s'eft fagement abftenu d'une opinion, qui n'avoit eu de fondement que dans la corruption naturelle des végétaux telle qu'on l'apperçoit dans l'eftomac de quelques animaux. On avoit

pris pour des qualités de la liqueur naturelle de l'estomac, les dégénérations de la masse alimentaire.

M. Rast, fils, médecin de Lyon, a fait, pour éclaircir cette question, des expériences convaincantes. Il falloit être sûr d'examiner la liqueur gastrique elle-même, sans aucun mêlange d'alimens. M. Rast a fait jeûner des mulets & des brebis, il les a fait ouvrir, on a trouvé abondamment la liqueur, que l'estomac filtre naturellement. Elle est un peu muqueuse, un peu saliée, elle penche légérement à la nature des alkalis. Borelli avoit trouvé les mêmes qualités à la liqueur gastrique des oiseaux de proie. Dans l'homme même, cette liqueur s'offre souvent d'elle-même avec un leger mal-aise, quand on est à jeûn. Dans un homme bien constitué elle n'a aucune odeur, aucun goût particulier, elle paroit entierement analogue à la salive; elle s'évapore au feu comme elle. (H.D.G.)

FERMENTATION, (N), *Phil. Herm.* Philalethe définit la *fermentation hermétique*, dans la médecine du second ordre, l'incorporation de celui qui anime, la restauration de la saveur, l'inspiration de l'odeur, & le supplément des êtres. Et tout cela ne signifie que la réduction de puissance en acte du corps qui donne la teinture & de celui qui la reçoit.

Si vous ne savez donner le feu au feu, le mercure au mercure, vous ne réussirez jamais; c'est en quoi consiste toute la perfection du magistere & la médecine du second ordre. Il faut aussi savoir que tous les termes ci-après se rapportent à cette médecine; inspirer, vivifier, semer, mettre, mêler, joindre, infuser, incorporer, marier, donner, épouser, fermenter, tuer, mortifier, congéler, fixer & teindre.

La *fermentation* est une des opérations que les philosophes ont tenu des plus secretes, & n'en ont parlé que par énigmes & paraboles fort obscures, afin de ne point en découvrir le secret, lequel si l'on ignore, on travaille en vain. Hermès dans le septieme livre de ses *Traités*, en parle plus clairement qu'aucun autre philosophe, lorsqu'il dit que les fermens sont composés de leur propre pâte; il ajoute ensuite que les fermens blanchissent le composé, l'empêchent d'être brûlé, retardent le flux de la teinture, consolident les corps & en augmentent l'union. Ceux qui cherchent le ferment dans les minéraux sont dans l'erreur.

Ce que les philosophes appellent proprement *fermentation* est l'opération de l'élixir. Il ne suffit pas pour parfaire le grand œuvre, de pousser le magistere au rouge. La pratique de la pierre, dit d'Espagnet, s'acheve par deux opérations; l'une consiste à créer le soufre ou magistere, l'autre à faire l'élixir, & ce dernier se fait par la *fermentation*. Envain tenteroit-on la projection, si la pierre n'est fermentée. Le magistere au rouge est un soufre ou une terre très-subtile, extrêmement chaude & seche; elle cache dans son intérieur un feu de nature très-abondant, qui a la vertu d'ouvrir & de pénétrer les corps des métaux, & de les rendre semblable à elle; ce qui lui a fait donner le nom de *pere* & de *semence masculine*. Mais de ce soufre il faut en créer un second, qui pourra ensuite être multiplié à l'infini. Ce soufre se multiplie de la même matiere dont il a été fait, en y ajoutant une petite partie du premier, & fermentant le tout avec le ferment rouge ou blanc, selon l'intention de l'artiste. La *fermentation* se fait ainsi, suivant Philalethe: Prenez une partie de ce soufre igné & trois parties d'or très-pur, faites fondre le soleil dans un creuset neuf, & quand il sera liquéfié, jettez-y votre soufre, prenant bien garde qu'il n'y tombe aucun charbon. Quand ils seront fondus ensemble, jettez le tout dans un vase de terre, ou dans un autre creuset, & vous aurez une masse très-rouge & friable. Prenez une partie de cette masse en poudre fine, que vous mêlerez avec deux parties de mercure philosophique. Mêlez bien le tout, & l'ayant mis dans l'œuf, recommencez la premiere opération, avec le même régime; vous

pourrez réitérer cette *fermentation*, si vous le voulez.

FERMENTER, (N), *Phil. Herm.* Les philosophes recommandent très-souvent de *fermenter* la matiere ; mais ils n'entendent pas toujours la même chose. Quelquefois ils parlent de la fermentation pour la confection de l'élixir, & quelquefois de la continuation du régime pour passer d'une couleur à une autre ; c'est dans ce dernier sens qu'il faut les entendre, lorsqu'ils disent qu'il faut épaissir, teindre & *fermenter* la premiere composition. C'est la même chose que semer l'or dans la terre blanche feuillée. Philaleche l'explique ainsi dans son traité, *De vera Confectione Lapidis Philosophici*. Semez votre or, dit-il d'aprés Hermès, dans une terre blanche feuillée. Semez, c'est-à-dire, joignez, fermentez, votre or, c'est-à-dire, l'ame & la vertu tingente, dans une terre feuillée, c'est-à-dire, dans votre matiere dépouillée de toutes ses superfluités.

FERMER, v. act., terme relatif à tout corps ouvert ou creux; ce corps est *fermé*, si l'on a appliqué & fixé à l'entrée de la cavité ou du trou un autre corps qui empêcheroit les substances extérieures de s'y porter, & les intérieures d'en sortir sans déplacer ce corps : ainsi on dit, *fermer une fenêtre*, *fermer une bouteille*, *fermer une porte*, &c. Voilà un de ces termes dont la définition en contient d'autres plus obscurs que lui, & qu'il ne faudroit point définir.

FERMER LES PORTS *ou* METTRE UN EMBARGO, en terme de *Commerce de Mer*; c'est empêcher qu'il n'entre ou sorte aucun bâtiment dans les ports d'un Etat.

On ferme les ports de deux manieres; ou par une défense générale qui regarde tous les navires, ce qui se pratique souvent en Angleterre lorsqu'on y veut tenir quelque entreprise ou quelque nouvelle secrete; ou par une défense particuliere qui ne tombe que sur les vaisseaux marchands, pour obliger les matelots qui en forment les équipages, à servir sur les vaisseaux de guerre. *v.* EMBARGO.

FERMER UN COMPTE, c'est la même chose que le *solder*. *v.* SOLDER.

FERMER SA BOUTIQUE, se dit, en termes de *Commerce*, d'un marchand qui a quitté le commerce ou fait banqueroute. *v.* BANQUEROUTE.

On dit aussi dans le commerce que les bourses sont *fermées*, pour signifier que l'*argent est rare*, qu'on en trouve difficilement à emprunter.

FERMER UN BATEAU, terme de *Riviere*; c'est-à-dire le lier, le garer, l'arrêter. *Défermer* est le contraire.

FERMER UNE VOLTE, *Manége*, un changement de main. *v.* VOLTE.

FERMER, *Coupe des pierres. Fermer une voûte*, c'est y mettre le dernier rang de voussoirs, qu'on appelle collectivement *la clef* par la même métaphore ; le dernier claveau s'appelle *clausoir*, du mot latin *claudere*, *fermer*. *v.* VOUTE.

FERMETÉ, s. f., *Gramm. & Littér.*, vient de *ferme*, & signifie autre chose que *solidité* & *dureté*. Une toile serrée, un sable battu, ont de la *fermeté* sans être durs ni solides. Il faut toujours se souvenir que les modifications de l'ame ne peuvent s'exprimer que par des images physiques ; on dit *la fermeté de l'ame*, *de l'esprit*; ce qui ne signifie pas plus *solidité* ou *dureté* qu'au propre. La *fermeté* est l'exercice du courage de l'esprit; elle suppose une résolution éclairée : l'opiniâtreté au contraire suppose de l'aveuglement. Ceux qui ont loué la *fermeté* du style de Tacite, n'ont pas tant de tort que le prétend le P. Bouhours : c'est un terme hazardé, mais placé, qui exprime l'énergie & la force des pensées & du style. On peut dire que la Bruyere a un *style ferme*, & que d'autres écrivains n'ont qu'un style dur.

FERMETÉ & CONSTANCE, synony. La *fermeté* est le courage de suivre ses desseins & sa raison ; & la *constance* est une persévérance dans ses goûts. L'homme *ferme* résiste à la séduction, aux forces étrangeres, à lui-même : l'homme *constant* n'est point ému par de nouveaux objets, & il suit le même penchant qui

l'entraine toujours également. On peut être *constant* en condamnant soi-même sa *constance*; celui-là seul est *ferme*, que la crainte des disgraces, de la douleur, & de la mort même, l'espérance de la gloire, de la fortune, ou des plaisirs, ne peuvent écarter du parti qu'il a jugé le plus raisonnable & le plus honnête. Dans les difficultés & les obstacles, l'homme *ferme* est soutenu par son courage, & conduit par sa raison, il va toujours au même but; l'homme *constant* est conduit par son cœur; il a toujours les mêmes besoins. On peut être *constant* avec une ame pusillanime, un esprit borné: mais la *fermeté* ne peut être que dans un caractere plein de force, d'élevation, & de raison. La *legereté* & la *facilité* sont opposées à la *constance*; la *fragilité* & la *foiblesse* sont opposées à la *fermeté*. *v.* CONSTANT, *Synon.*

FERMETÉ, *Physiol.*, stabilité du corps, de ses membres, se dit de l'attitude dans laquelle on se tient ferme, c'est-à-dire, dans laquelle l'action continuée des muscles retient le corps ou quelque membre dans une situation, dans un état où il ne cede pas aisément aux puissances qui tendent à le faire changer, soit que cette attitude consiste à être debout, ou assis, ou couché; soit qu'il soit question d'avoir les bras ou les jambes étendus ou fléchis d'une maniere fixe, appuyant, soutenant quelque fardeau, pressant quelque levier; soit qu'il s'agisse de s'empêcher de tomber, d'être renversé par un coup de vent, d'être terrassé par un adversaire dans un combat de lutte, &c.

La *fermeté*, dans ce sens, consiste donc à conserver sans relâche la position dans laquelle on s'est mis; à faire cesser tout mouvement, sans cesser de soutenir les efforts contraires à cette position. *v.* MUSCLE, DEBOUT.

FERMETURE DE CHEMINÉE, f. f., en *Architecture*, c'est une dale de pierre percée d'un trou quarré long, qui sert pour *fermer* & couronner le haut d'une souche de *cheminée* de pierre ou de brique.

FERMETURE DE PORTES DE GUERRE, *Fortification* *v.* OUVERTURE.

FERMETURE, *Batte de*, terme de *Bijoutier*; c'est la partie supérieure de la *batte* que la moulure du dessus de la boite recouvre, quand la boite est fermée.

FERMETURE DU COQ *ou* DE LA COQUE, *Serrurerie*, c'est la partie où l'aubron entre dans le coq, lorsqu'il est ouvert; & où il se trouve retenu, lorsque le coq est fermé. C'est la même chose pour les serrures en bosses.

FERMETURES, en terme de *Serrurier*; ce sont les ouvertures dans lesquelles entrent les aubrons aux serrures appellées *serrures en bord*: elles sont faites sur la tête du palatre. Il en est de même des ouvertures faites au palatre des serrures à aubronier & en bosse, dans lesquelles entrent les aubrons des aubroniers.

Fermeture est la même chose que *pêne*; & lorsque l'on dit *une serrure à une*, *deux ou trois*, &c. *fermetures*, on désigne une serrure à un, deux ou trois pênes. *v.* PÊNE & SERRURE.

FERMEUR *des paupieres*, (N), *Anat.* On donne ce nom au muscle orbiculaire des paupieres, & en effet il lui convient beaucoup; car la direction de ses fibres tend à rapprocher les paupieres l'une de l'autre.

FERMIER, f. m., *Œcon. Rust.*, celui qui cultive des terres dont un autre est propriétaire, & qui en recueille le fruit à des conditions fixes: c'est ce qui distingue le *fermier* du *métayer*. Ce que le *fermier* rend au propriétaire, soit en argent, soit en denrées, est indépendant de la variété des récoltes. Le métayer partage la récolte même, bonne ou mauvaise, dans une certaine proportion. *v.* MÉTAYER.

Les *fermiers* sont ordinairement dans les pays riches, & les métayers dans ceux où l'argent est rare. Les uns & les autres sont connus aussi sous le nom de *laboureurs*. *v.* FERMIERS, *Economie Politique*.

Les devoirs d'un *fermier* à l'égard de son propriétaire, sont ceux de tout hom-

me qui fait une convention avec un autre : il ne doit point l'éluder par mauvaise foi, ni se mettre par négligence dans le cas d'y manquer. Il faut donc qu'avant de prendre un engagement, il en examine murement la nature, & qu'il en mesure l'étendue avec ses forces.

L'assiduité & l'activité sont les qualités essentielles d'un *fermier*. L'agriculture demande une attention suivie, & des détails d'intelligence qui suffisent pour occuper un homme tout entier. Chaque saison, chaque mois amene de nouveaux soins pour tous les cultivateurs. Voyez l'article AGRICULTURE. Voyez aussi CULTURE DES TERRES. Chaque jour & presque chaque instant font naître pour le cultivateur assidu, des variations & des circonstances particulieres. Parmi les *fermiers*, ceux qui, sous prétexte de joindre le commerce au labourage, se repandent souvent dans les marchés publics, n'en rapportent que le goût de la dissipation, & perdent de vûe la seule affaire qui leur soit importante. Que peuvent-ils attendre de la part des rustres qui manient la charrue? ces hommes sont pour la plupart comme des automates qui ont besoin à tous les momens d'être animés & conduits ; le privilege de ne guere penser est pour eux le dédommagement d'un travail assidu. D'ailleurs ils sont privés de l'instinct qui produit l'activité & les lumieres. S'ils sont abandonnés à eux-mêmes, on a toujours à craindre ou de leur maladresse ou de leur inaction. Telle piece de terre a besoin d'être incessamment labourée ; telle autre, quoique voisine, ne peut l'être avec fruit que plusieurs jours après. Ici il est nécessaire de doubler, là il peut être utile de diminuer l'engrais. Différentes raisons peuvent demander que cette année le grain soit enterré avec la charrue, dans une terre où l'on n'a coûtume de se servir que de la herse. Quelle étrange diminution dans la récolte, si les fautes se multiplient sur tous ces points ! La même ferme qui enrichira son *fermier*, si elle est bien conduite, lui fournira à peine les moyens de vivre, si elle ne l'est que médiocrement. On ne peut donc trop insister sur la nécessité de la présence du *fermier* à toutes les opérations de la culture ; ce soin extérieur lui appartient, & n'appartient qu'à lui. A l'égard de l'ordre intérieur de la maison, du soin des bestiaux, du détail de la basse-cour, la *fermiere* doit en être chargée. Ces objets demandent une vigilance plus resserrée, une économie exacte & minutieuse, qu'il seroit dangereux d'appliquer aux grandes parties de l'agriculture. Dans la maison on ne gagne qu'en épargnant, dans le champ une grande hardiesse à dépenser est souvent nécessaire pour gagner beaucoup. Il arrive très-souvent que les *fermieres* qui deviennent veuves, se ruinent, parce qu'elles conduisent toute la ferme par les principes qui ne conviennent qu'à la basse-cour.

On ne peut pas entreprendre de détailler tout ce qu'un *fermier* doit savoir pour diriger son labourage le mieux qu'il est possible. La théorie de l'agriculture est simple, les principes sont en petit nombre ; mais les circonstances obligent à les modifier de tant de manieres, que les regles échappent à-travers la foule des exceptions. La vraie science ne peut être enseignée que par la pratique, qui est la grande maîtresse des arts ; & elle n'est donnée dans toute son étendue, qu'à ceux qui sont nés avec du sens & de l'esprit. Pour ceux-là, nous pouvons assûrer qu'ils savent beaucoup ; nous oserions presque dire qu'on n'en saura pas plus qu'eux, s'il n'étoit pas plus utile & plus doux d'espérer toujours des progrès.

Pourquoi les philosophes, amis de l'humanité, qui ont tenté d'ouvrir des routes nouvelles dans l'agriculture, n'ont-ils pas eu cette opinion raisonnable des bons *fermiers* ? en se familiarisant avec eux, ils auroient trouvé dans des faits constans la solution de leurs problèmes ; ils se seroient épargné beaucoup d'expériences, en s'instruisant de celles

qui sont déja faites : faute de ce soin, ils ont quelquefois marché à tâtons dans un lieu qui n'étoit point obscur. Cependant le tems s'écoule, l'esprit s'appesantit; on s'attache à des puérilités, & l'on perd de vûe le grand objet, qui à la vérité demande un coup d'œil plus étendu.

Les cultivateurs philosophes ont encore eu quelquefois un autre tort. Lorsqu'en proposant leurs découvertes ils ont trouvé dans les praticiens de la froideur ou de la répugnance, une vanité peu philosophique leur a fait envisager comme un effet de stupidité ou de mauvaise volonté, une disposition née d'une connoissance intime & profonde qui produit un pressentiment sûr. Les bons *fermiers* ne sont ni stupides ni mal-intentionnés; une vraie science qu'ils doivent à une pratique réfléchie, les défend contre l'enthousiasme des nouveautés. Ce qu'ils savent les met dans le cas de juger promptement & sûrement des choses qui en sont voisines. Ils ne sont point séduits par les préjugés qui se perpétuent dans les livres : ils lisent peu, ils cultivent beaucoup; & la nature qu'ils observent avec intérêt, mais sans passion, ne les trompe point sur des faits simples.

On voit combien les véritables connoissances en agriculture, dépendent de la pratique, par l'exemple d'un grand nombre de personnes qui ont essayé sans succès de faire valoir leurs terres; cependant parmi ceux qui ont fait ces tentatives malheureuses, il s'en est trouvé qui ne manquoient ni de sens ni d'esprit, & qui n'avoient pas négligé de s'instruire. Mais où puiser des instructions vraiment utiles, sinon dans la nature? On se plaint avec raison des livres qui traitent de l'agriculture; ils ne sont pas bons, mais il est plus aisé de les trouver mauvais que d'en faire de meilleurs. Quelque bien fait que fût un livre en ce genre, il ne parviendroit jamais à donner une forme constante à l'art, parce que la nature ne s'y prête pas. Il faut donc, lorsqu'on porte ses vûes sur les progrès de l'agriculture, voir beaucoup en détail & d'une maniere suivie, la pratique des *fermiers*; il faut souvent leur demander, plus souvent deviner les raisons qui les font agir. Quand on aura mis à cette étude le tems & l'attention nécessaires, on verra peut-être que la science de l'économie rustique est portée très-loin par les bons *fermiers*; qu'elle n'en existe pas moins, parce qu'il y a beaucoup d'ignorans; mais qu'en général le courage & l'argent manquent plus que les lumieres.

Nous disons le *courage* & l'*argent*; il faut beaucoup de l'un & de l'autre pour réussir à un certain point dans le labourage. La culture la plus ordinaire exige des avances assez grandes, la bonne culture en demande de plus grandes encore; & ce n'est qu'en multipliant les dépenses de toute espece, qu'on parvient à des succès intéressans. *v.* FERME.

Il ne faut pas moins de courage pour ne pas se rebuter d'une assiduité aussi laborieuse, sans être soutenu par la considération qui couronne les efforts dans presque toutes les occupations frivoles.

Quelqu'habileté qu'ait un *fermier*, il est toujours ignoré, souvent il est méprisé. Bien des gens mettent peu de différence entre cette classe d'hommes, & les animaux dont ils se servent pour cultiver nos terres. Cette façon de penser est très-ancienne, & vraisemblablement elle subsistera long-tems. Quelques auteurs, il est vrai, Caton, par exemple, disent que les Romains voulant louer un citoyen vertueux, l'appelloient *un bon laboureur*; mais c'étoit dans les premiers tems de la république. D'autres écrivains envisagent l'agriculture comme une fonction sacrée, qui ne doit être confiée qu'à des mains pures. Ils disent qu'elle est voisine de la sagesse, & alliée de près à la vertu. Mais il en est de ce goût respectable comme de l'intégrité précieuse, à laquelle les Latins ajoutoient l'épithete d'*antique*. L'un & l'autre sont relégués ensemble dans les premiers âges, toujours distingués par des regrets, jamais par des égards : aussi les auteurs qui sont habitans des villes, ne parlent que des vertus

vertus anciennes & des vices présens. Mais en pénétrant dans les maisons des laboureurs, on retrouve, de nos jours même, les mœurs que le luxe a chassées des grandes villes; on peut y admirer encore la droiture, l'humanité, la foi conjugale, une religieuse simplicité. Les *fermiers* par leur état n'éprouvent ni le dégoût des besoins pressans de la vie, ni l'inquiétude de ceux de la vanité; leurs desirs ne sont point exaltés par cette fermentation de chimeres & d'intérêts qui agitent les citoyens des villes: ils n'ont point de craintes outrées, leurs espérances sont modérées & légitimes: une honnête abondance est le fruit de leurs soins, ils n'en jouissent pas sans la partager: leurs maisons sont l'asyle de ceux qui n'ont point de demeure, & leurs travaux la ressource de ceux qui ne vivent que par le travail. A tant de motifs d'estime si l'on joint l'importance de l'objet dont s'occupent les *fermiers*, on verra qu'ils méritent d'être encouragés par le gouvernement & par l'opinion publique; mais en les garantissant de l'avilissement, en leur accordant des distinctions, il faudroit se conduire de maniere à ne pas leur enlever un bien infiniment plus précieux, leur simplicité; elle est peut-être la sauve-garde de leur vertu.

FERMIER, *Jurispr.*, est celui qui tient quelque chose à ferme, soit un bien de campagne, ou quelque droit royal ou seigneurial.

Quand on dit *le fermier* simplement, on entend quelquefois par-là le *fermier du souverain*, soit l'adjudicataire des fermes générales, ou l'adjudicataire de quelque ferme particuliere, telle que celle du tabac. Voyez ci-devant FERME.

FERMIER CONVENTIONNEL, est celui qui jouit en vertu d'un bail volontaire. Cette qualification est opposée à celle de *fermier judiciaire*. v. BAIL CONVENTIONNEL & FERMIER JUDICIAIRE.

FERMIER GÉNÉRAL, est celui qui tient toutes les fermes du souverain ou de quelqu'autre personne. On donne quelquefois ce titre à celui qui a toutes les fermes d'une certaine nature de droits, ou du moins dans l'étendue d'une province, en le distinguant par le titre de *fermier général* de telle chose ou de telle province.

Cette qualification de *fermier général* est opposée à celle de *fermier particulier*, par où l'on entend un *fermier* qui ne tient qu'une seule ferme.

Dans la régie le propriétaire accorde une certaine rétribution pour faire valoir son fonds & lui en remettre le produit, quel qu'il soit, sans qu'il y ait de la part du régisseur aucune garantie des événemens, sans aucun partage des frais de l'administration.

Dans le bail à ferme, au contraire, le *fermier* donne au propriétaire une somme fixe, aux conditions qu'il le laissera jouir du produit, sans que le propriétaire garantisse les événemens, sans qu'il entre pour rien dans les dépenses de la manutention.

Le régisseur est donc obligé de tirer du fonds tout ce qu'il peut produire, d'en soûtenir la valeur, de l'augmenter même, s'il est possible; d'en remettre exactement le produit, d'économiser sur la dépense, de tenir la recette en bon ordre, & d'agir, en un mot, comme pour lui-même.

Le *fermier* doit acquitter exactement le prix de son bail, & ne rien excéder dans la perception; souvent même oublier ses propres intérêts, pour se rappeller qu'il n'est que le dépositaire d'un fonds qu'il ne peut équitablement ni laisser en friche ni détériorer.

Si dans cet état, autrefois exercé par les chevaliers Romains, & susceptible, comme tous les autres, d'honneur & de considération, il s'est trouvé des citoyens fort éloignés d'en mériter, doit-on regarder avec une sorte d'indignation, & avilir en quelque maniere tous ceux qui exercent la même profession? Rien n'est plus contraire à la justice, autant qu'à la véritable philosophie, quand il est question de prononcer sur les mœurs, que

de condamner l'universalité d'après les fautes des particuliers. *v.* FERMES, *bail des.*

FERMIER JUDICIAIRE, est celui auquel le bail d'une maison ou autre héritage saisi réellement, a été adjugé par autorité de justice.

FERMIER PARTIAIRE, est un métayer qui prend des terres à exploiter, à condition d'en rendre au propriétaire une portion des fruits, telle qu'il en est convenu avec le bailleur, comme la moitié, ou autre portion plus ou moins forte. *v.* ADMODIATEUR, MÉTAYER.

FERMIER PARTICULIER, est celui qui ne tient qu'une seule ferme ou le bail d'un seul objet, à la différence d'un *fermier* général, qui tient toutes les fermes du souverain ou de quelqu'autre personne. Voyez ci-devant FERMIER GÉNÉRAL & FERMES GÉNÉRALES.

FERMIER, *au jeu de la Ferme*, est celui des joueurs, qui a pris la ferme, au plus haut prix, soit à 10, 15, ou 20 sols, écus, &c. plus ou moins, selon que l'on évalue les jettons.

FERMIERS, f.m.pl., *Econ. Polit.*, sont ceux qui afferment & font valoir les biens des campagnes, & qui procurent les richesses & les ressources les plus essentielles pour le soûtien de l'Etat; ainsi l'emploi du *fermier* est un objet très-important, & mérite une grande attention de la part du gouvernement.

Si on ne considere l'agriculture que sous un aspect général, on ne peut s'en former que des idées vagues & imparfaites. On voit vulgairement que la culture ne manque que dans les endroits où les terres restent en friche; on imagine que les travaux du pauvre cultivateur sont aussi avantageux que ceux du riche *fermier*. Les moissons qui couvrent les terres nous en imposent; nos regards qui les parcourent rapidement, nous assurent à la vérité que ces terres sont cultivées, mais ce coup d'œil ne nous instruit pas du produit des récoltes ni de l'état de la culture, & encore moins des profits qu'on peut retirer des bestiaux & des autres parties nécessaires de l'agriculture: on ne peut connoître ces objets que par un examen fort étendu & fort approfondi. Les différentes manieres de traiter les terres que l'on cultive, & les causes qui y contribuent, décident des produits de l'agriculture; ce sont les différentes sortes de cultures, qu'il faut bien connoître pour juger de l'état actuel de l'agriculture.

Les terres sont communément cultivées par des *fermiers* avec des chevaux, ou par des métayers avec des bœufs. Il s'en faut peu qu'on ne croye que l'usage des chevaux & l'usage des bœufs ne soient également avantageux. Consultez les cultivateurs mêmes, vous les trouverez décidés en faveur du genre de culture qui domine dans leur pays. Il faudroit qu'ils fussent également instruits des avantages & des desavantages de l'un & de l'autre, pour les évaluer & les comparer; mais cet examen leur est inutile, car les causes qui obligent de cultiver avec des bœufs, ne permettent pas de cultiver avec des chevaux.

Il n'y a que des *fermiers* riches qui puissent se servir de chevaux pour labourer les terres. Il faut qu'un *fermier* qui s'établit avec une charrue de quatre chevaux, fasse des dépenses considérables avant que d'obtenir une premiere récolte: il cultive pendant un an les terres qu'il doit ensemencer en bled; & après qu'il a ensemencé, il ne recueille qu'au mois d'Août de l'année suivante: ainsi il attend près de deux ans les fruits de ses travaux & de ses dépenses. Il a fait les frais des chevaux & des autres bestiaux qui lui sont nécessaires; il fournit les grains pour ensemencer les terres, il nourrit les chevaux, il paye les gages & la nourriture des domestiques: toutes ces dépenses qu'il est obligé d'avancer pour les deux premieres années de culture d'un domaine d'une charrue de quatre chevaux, sont estimés à 10 ou 12 mille livres: & pour deux ou trois charrues, 20 ou 30 mille livres.

Dans les pays où il n'y a pas de *fermier* en état de se procurer de tels établissemens, les propriétaires des terres

n'ont d'autres ressources pour retirer quelques produits de leurs biens, que de les faire cultiver avec des bœufs, par des paysans qui leur rendent la moitié de la récolte. Cette sorte de culture exige très-peu de frais de la part du métayer; le propriétaire lui fournit les bœufs & la semence, les bœufs vont après leur travail prendre leur nourriture dans les pâturages; tous les frais du métayer se réduisent aux instrumens du labourage & aux dépenses pour sa nourriture jusqu'au tems de la premiere récolte, souvent même le propriétaire est obligé de lui faire les avances de ces frais.

Dans quelques pays les propriétaires assujettis à toutes ces dépenses, ne partagent pas les récoltes; les métayers leur payent un revenu en argent pour le fermage des terres, & les intérêts du prix des bestiaux. Mais ordinairement ce revenu est fort modique: cependant beaucoup de propriétaires qui ne résident pas dans leurs terres, & qui ne peuvent pas être présens au partage des récoltes, préferent cet arrangement.

Les propriétaires qui se chargeroient eux-mêmes de la culture de leurs terres dans les pays où l'on ne cultive qu'avec des bœufs, seroient obligés de suivre le même usage; parce qu'ils ne trouveroient dans ces endroits ni métayers ni charretiers en état de gouverner & de conduire des chevaux. Il faudroit qu'ils en fissent venir de pays éloignés, ce qui est sujet à beaucoup d'inconvéniens; car si un charretier se retire, ou s'il tombe malade, le travail cesse. Ces évenemens sont fort préjudiciables, sur-tout dans les saisons pressantes: d'ailleurs le maître est trop dépendant de ses domestiques, qu'il ne peut pas remplacer facilement lorsqu'ils veulent le quitter, ou lorsqu'ils servent mal.

Dans tous les tems & dans tous les pays on a cultivé les terres avec des bœufs; cet usage a été plus ou moins suivi, selon que la nécessité l'a exigé: car les causes qui ont fixé les hommes à ce genre de culture, sont de tout tems & de tout pays; mais elles augmentent ou diminuent, selon la puissance & le gouvernement des nations.

Le travail des bœufs est beaucoup plus lent que celui des chevaux: d'ailleurs les bœufs passent beaucoup de tems dans les pâturages pour prendre leur nourriture; c'est pourquoi on employe ordinairement douze bœufs, & quelquefois jusqu'à dix-huit, dans un domaine qui peut être cultivé par quatre chevaux. Il y en a qui laissent les bœufs moins de tems au pâturage, & qui les nourrissent en partie avec du fourrage sec: par cet arrangement ils tirent plus de travail de leurs bœufs; mais cet usage est peu suivi.

On croit vulgairement que les bœufs ont plus de force que les chevaux, qu'ils sont nécessaires pour la culture des terres fortes, que les chevaux, dit-on, ne pourroient pas labourer; mais ce préjugé ne s'accorde pas avec l'expérience. Dans les charrois, six bœufs voiturent deux ou trois milliers pesant, au lieu que six chevaux voiturent six à sept milliers.

Les bœufs retiennent plus fortement aux montagnes, que les chevaux; mais ils tirent avec moins de force. Il semble que les charrois se tirent mieux dans les mauvais chemins par les bœufs que par les chevaux; mais leur charge étant moins pesante, elle s'engage beaucoup moins dans les terres molles; ce qui a fait croire que les bœufs tirent plus fortement que les chevaux, qui à la vérité n'appuyent pas fermement quand le terrein n'est pas solide.

On peut labourer les terres fort legeres avec deux bœufs, on les laboure aussi avec deux petits chevaux. Dans les terres qui ont plus de corps, on met quatre bœufs à chaque charrue, ou bien trois chevaux.

Il faut six bœufs par charrue dans les terres un peu pesantes: quatre bons chevaux suffisent pour ces terres.

On met huit bœufs pour labourer les terres fortes: on les laboure aussi avec quatre forts chevaux.

Quand on met beaucoup de bœufs à une charrue, on y ajoute un ou deux petits chevaux; mais ils ne servent guere

qu'à guider les bœufs. Ces chevaux assujettis à la lenteur des bœufs, tirent très-peu, ainsi ce n'est qu'un surcroit de dépense.

Une charrue menée par des bœufs, laboure dans les grands jours environ trois quartiers de terre; une charrue tirée par des chevaux, en laboure environ un arpent & demi : ainsi lorsqu'il faut quatre bœufs à une charrue, il en faudroit douze pour trois charrues, lesquelles laboureroient environ deux arpens de terre par jour; au lieu que trois charrues menées chacune par trois chevaux, en laboureroient environ quatre arpens & demi.

Si on met six bœufs à chaque charrue, douze bœufs qui tireroient deux charrues, laboureroient environ un arpent & demi; mais huit bons chevaux qui meneroient deux charrues, laboureroient environ trois arpens.

S'il faut huit bœufs par charrue, vingt-quatre bœufs ou trois charrues labourent deux arpens; au lieu que quatre forts chevaux étant suffisans pour une charrue, vingt-quatre chevaux, ou six-charrues, labourent neuf arpens: ainsi en réduisant ces différens cas à un état moyen, on voit que les chevaux labourent trois fois autant de terre que les bœufs. Il faut donc au moins douze bœufs où il ne faudroit que quatre chevaux.

L'usage des bœufs ne paroît préférable à celui des chevaux, que dans des pays montagneux ou dans des terreins ingrats, où il n'y a que de petites portions de terres labourables dispersées, parce que les chevaux perdroient trop de tems à se transporter à toutes ces petites portions de terre, & qu'on ne profiteroit pas assez de leur travail; au lieu que l'emploi d'une charrue tirée par des bœufs est borné à une petite quantité de terre, & par conséquent à un terrein beaucoup moins étendu que celui que les chevaux parcourroient pour labourer une plus grande quantité de terres si dispersées.

Les bœufs peuvent convenir pour les terres à seigle, ou fort legeres, peu propres à produire de l'avoine; cependant comme il ne faut que deux petits chevaux pour ces terres, il leur faut peu d'avoine, & il y a toujours quelques parties de terres qui peuvent en produire suffisamment.

Comme on ne laboure les terres avec les bœufs qu'au défaut de *fermiers* en état de cultiver avec des chevaux, les propriétaires qui fournissent des bœufs aux paysans pour labourer les terres, n'osent pas ordinairement leur confier des troupeaux de moutons, qui serviroient à faire des fumiers & à parquer les terres; on craint que ces troupeaux ne soient mal gouvernés, & qu'ils ne périssent.

Les bœufs qui passent la nuit & une partie du jour dans les paturages, ne donnent point de fumier; ils n'en produisent que lorsqu'on les nourrit pendant l'hyver dans les étables.

Il s'ensuit de-là que les terres qu'on laboure avec des bœufs, produisent beaucoup moins que celles qui sont cultivées avec des chevaux par de riches *fermiers*. En effet, dans le premiers cas les bonnes terres ne produisent qu'environ quatre setiers de bled mesure de Paris; & dans le second elles en produisent sept ou huit. Cette même différence dans le produit se trouve dans les fourrages, qui serviroient à nourrir des bestiaux, & qui procureroient des fumiers.

Il y a même un autre inconvénient qui n'est pas moins préjudiciable : les métayers qui partagent la récolte avec le propriétaire, occupent, autant qu'ils peuvent, les bœufs qui leur sont confiés, à tirer des charrois pour leur profit, ce qui les intéresse plus que le labourage des terres; ainsi ils en négligent tellement la culture, que si le propriétaire n'y apporte pas d'attention, la plus grande partie des terres reste en friche.

Quand les terres restent en friche & qu'elles s'enbuissonnent, c'est un grand inconvénient dans les pays où l'on cultive avec des bœufs, c'est-à dire où l'on cultive mal, car les terres y sont à très-bas prix; ensorte qu'un arpent de terre qu'on

efferteroit & défricheroit, couteroit deux fois plus de frais que le prix que l'on acheteroit un arpent de terre qui feroit en culture : ainfi on aime mieux acquérir que de faire ces frais, ainfi les terres tombées en friche reftent pour toujours en vaine pâture, ce qui dégrade effentiellement les fonds des propriétaires.

On croit vulgairement qu'il y a beaucoup plus de profit, par rapport à la dépenfe, à labourer avec des bœufs, qu'avec des chevaux : c'eft ce qu'il faut examiner en détail.

Nous avons remarqué qu'il ne faut que quatre chevaux pour cultiver un domaine où l'on employe douze bœufs.

Les chevaux & les bœufs font de différens prix. Le prix des chevaux de labour eft depuis 60 livres jufqu'à 400 liv. celui des bœufs eft depuis 100 liv. la paire, jufqu'à 500 liv. & au deffus ; mais en fuppofant de bons attelages, il faut eftimer chaque cheval 300 livres, & la paire de gros bœufs 400 livres, pour comparer les frais d'achat des uns & des autres.

Un cheval employé au labour, que l'on garde tant qu'il peut travailler, peut fervir pendant douze années. Mais on varie beaucoup par rapport au tems qu'on retient les bœufs au labour ; les uns les renouvellent au bout de quatre années, les autres au bout de fix années, d'autres après huit années : ainfi en réduifant ces différens ufages à un tems mitoyen on le fixera à fix années. Après que les bœufs ont travaillé au labour, on les engraiffe pour la boucherie ; mais ordinairement ce n'eft pas ceux qui les employent au labour, qui les engraiffent ; ils les vendent maigres à d'autres, qui ont des pâturages convenables pour cet engrais. Ainfi l'engrais eft un objet à part, qu'il faut diftinguer du fervice des bœufs. Quand on vend les bœufs maigres après fix années de travail, ils ont environ dix ans, & on perd à peu-près le quart du prix qu'ils ont couté ; quand on les garde plus long-tems, on y perd davantage.

Après ce détail, il fera facile de connoître les frais d'achat des bœufs & des chevaux, & d'appercevoir s'il y a à cet égard plus d'avantage fur l'achat des uns que fur celui des autres.

Quatre bons chevaux de labour eftimés chacun 300 livres, valent . . .	1200 liv.	1920 liv.
Ces quatre chevaux peuvent fervir pendant douze ans : les intérêts des 1200 liv. qu'ils ont coûté, montent en douze ans à . . .	720 liv.	
Suppofons qu'on n'en tire rien après douze ans, la perte feroit de 1920 liv.		
Douze gros bœufs eftimés chacun 200 livres, valent . . .	2400 liv.	3120 liv.
Ces bœufs travaillent pendant fix ans. Les intérêts des 2400 liv. qu'ils ont coûté, montent en fix ans à	720 liv.	
Ils fe vendent maigres, après fix ans de travail, chacun 150 livres ; ainfi on retire de ces douze bœufs 1800 liv. ils ont coûté 2400 liv. d'achat. Il faut ajouter 720 liv. d'intérêts, ce qui monte à 3120 liv. dont on retire 1800 livres ; ainfi la perte eft de 1320 liv.		
Cette perte doublée, en douze ans eft de		2640 liv.

La dépenfe des bœufs furpaffe donc à cet égard celle des chevaux d'environ 700 livres. Suppofons même moitié moins de perte fur la vente des bœufs, quand on les renouvelle ; cette dépenfe furpaf-

feroit encore celle des chevaux : mais la différence en douze ans eſt pour chaque année un petit objet.

Si on ſuppoſe le prix d'achat des chevaux & celui des bœufs de moitié moins, c'eſt-à-dire chaque cheval à 150 livres, & le bœuf à 100 livres, on trouvera toujours que la perte ſur les bœufs ſurpaſſera dans la même proportion celle que l'on fait ſur les chevaux.

Il y en a qui n'employent les bœufs que quelques années, c'eſt-à-dire juſqu'à l'âge le plus avantageux pour la vente.

Il y a des *fermiers* qui ſuivent le même uſage pour les chevaux de labour, & qui les vendent plus qu'ils ne les achetent. Mais dans ces cas on fait travailler les bœufs & les chevaux avec ménagement, & il y a moins d'avantage pour la culture.

On dit que *les chevaux ſont plus ſujets aux accidens & aux maladies que les bœufs*; c'eſt accorder beaucoup que de convenir qu'il y a trois fois plus de riſque à cet égard pour les chevaux que pour les bœufs : ainſi par proportion, il y a le même danger pour douze bœufs que pour quatre chevaux.

Le deſaſtre général que cauſent les maladies épidémiques des bœufs, eſt plus dangereux que les maladies particulieres des chevaux : on perd tous les bœufs, le travail ceſſe ; & ſi on ne peut pas reparer promptement cette perte, les terres reſtent incultes. Les bœufs par rapport à la quantité qu'il en faut, coûtent pour l'achat une fois plus que les chevaux ; ainſi la perte eſt plus difficile à réparer. Les chevaux ne ſont pas ſujets, comme les bœufs, à ces maladies générales ; leurs maladies particulieres n'expoſent pas le cultivateur à de ſi grands dangers.

On fait des dépenſes pour le ferrage & le harnois des chevaux, qu'on ne fait pas pour les bœufs : mais il ne faut qu'un charretier pour labourer avec quatre chevaux, & il en faut pluſieurs pour labourer avec douze bœufs. Ces frais de part & d'autre peuvent être eſtimés à-peu-près les mêmes.

Mais il y a un autre objet à conſidérer, c'eſt la nourriture : le préjugé eſt en faveur des bœufs. Pour le diſſiper, il faut entrer dans le détail de quelque point d'agriculture, qu'il eſt néceſſaire d'apprécier.

Les terres qu'on cultive avec des chevaux ſont aſſolées par tiers : un tiers eſt enſemencé en bled, un tiers en avoine & autres grains qu'on ſeme après l'hyver, l'autre tiers eſt en jachere. Celles qu'on cultive avec les bœufs ſont aſſolées par moitié : une moitié eſt enſemencée en bled, & l'autre eſt en jachere. On ſeme peu d'avoine & d'autres grains de Mars, parce qu'on n'en a pas beſoin pour la nourriture des bœufs ; le même arpent de terre produit en ſix ans trois récoltes de bled, & reſte alternativement trois années en repos : au lieu que par la culture des chevaux, le même arpent de terre ne produit en ſix ans que deux récoltes en bled ; mais il fournit auſſi deux récoltes de grains de Mars, & il n'eſt que deux années en repos pendant ſix ans.

La récolte en bled eſt plus profitable, parce que les chevaux conſomment pour leur nourriture une partie des grains de Mars : or on a en ſix années une récolte en bled de plus par la culture des bœufs, que par la culture des chevaux ; d'où il ſemble que la culture qui ſe fait avec les bœufs, eſt à cet égard plus avantageuſe que celle qui ſe fait avec les chevaux. Il faut cependant remarquer qu'ordinairement la ſole de terre qui fournit la moiſſon, n'eſt pas toute enſemencée en bled ; la lenteur du travail des bœufs détermine à en mettre quelquefois plus d'un quart en menus grains, qui exigent moins de labour : dès-là tout l'avantage diſparoit.

Mais de plus on a reconnu qu'une même terre qui n'eſt enſemencée en bled qu'une fois en trois ans, en produit plus, à culture égale, que ſi elle en portoit tous les deux ans ; & on eſtime à un cinquieme ce qu'elle produit de plus : ainſi en ſuppoſant que trois récoltes en ſix ans produiſent vingt-quatre meſures, deux récoltes en trois ans doivent en produire vingt. Les deux récoltes ne produiſent

donc qu'un ſixieme de moins que ce que les trois produiſent.

Ce ſixieme & plus ſe retrouve facilement par la culture faite avec des chevaux ; car de la ſole cultivée avec des bœufs, il n'y a ordinairement que les trois quarts enſemencés en bled, & un quart en menus grains : ces trois récoltes en bled ne forment donc réellement que deux récoltes & un quart. Ainſi au lieu de trois récoltes que nous avons ſuppoſées produire vingt-quatre meſures, il n'y en a que deux & un quart qui ne fourniſſent, ſelon la même proportion, que dix-huit meſures ; les deux récoltes que produit la culture faite avec les chevaux, donne 20 meſures : cette culture produit donc en bled une dixieme de plus que celle qui ſe fait avec les bœufs. Nous ſuppoſons toujours que les terres ſoient également bonnes & également bien cultivées de part & d'autre, quoiqu'on ne tire ordinairement par la culture faite avec les bœufs, qu'environ la moitié du produit que les bons *fermiers* retirent de la culture qu'ils font avec les chevaux. Mais pour comparer plus facilement la dépenſe de la nourriture des chevaux avec celle des bœufs, nous ſuppoſons que des terres également bonnes, ſoient également bien cultivées dans l'un & l'autre cas : or dans cette ſuppoſition même le produit du bled, par la culture qui ſe fait avec les bœufs, égaleroit tout au plus celui que l'on retire par la culture qui ſe fait avec les chevaux.

Nous avons remarqué que les *fermiers* qui cultivent avec des chevaux, recueillent tous les ans le produit d'une ſole entiere en avoine, & que les métayers qui cultivent avec des bœufs, n'en recueillent qu'un quart. Les chevaux de labour conſomment les trois quarts de la récolte d'avoine, & l'autre quart eſt au profit du *fermier*. On donne auſſi quelque peu d'avoine aux bœufs dans les tems où le travail preſſe ; ainſi les bœufs conſomment à-peu-près la moitié de l'avoine que les métayers recueillent. Ils en recueillent trois quarts moins que les *fermiers* qui cultivent avec des chevaux : il n'en reſte donc au métayer qu'un huitieme, qui n'eſt pas conſommé par les bœufs ; au lieu qu'il peut en reſter au *fermier* un quart, qui n'eſt pas conſommé par les chevaux. Ainſi malgré la grande conſommation d'avoine pour la nourriture des chevaux, il y a à cet égard plus de profit pour le *fermier* qui cultive avec des chevaux, que pour le métayer qui cultive avec des bœufs. D'ailleurs à culture égale, quand même la ſole du métayer ſeroit toute en bled, comme l'exécutent une partie des métayers, la récolte de ceux-ci n'eſt pas plus avantageuſe que celle du *fermier*, la conſommation de l'avoine pour la nourriture des chevaux étant fournie. Et dans le cas même où les chevaux conſommeroient toute la récolte d'avoine, la comparaiſon en ce point ne ſeroit pas encore au deſavantage du *fermier*. Cependant cette conſommation eſt l'objet qui en impoſe ſur la nourriture des chevaux de labour. Il faut encore faire attention qu'il y a une récolte de plus en fourrage ; car par la culture faite avec les chevaux, il n'y a que deux années de jachere en ſix ans.

Il y en a qui cultivent avec des bœufs, & qui aſſolent les terres par tiers ; ainſi, à culture égale, les récoltes ſont les mêmes que celles que procure l'uſage des chevaux, le laboureur a preſque toute la récolte de l'avoine ; il nourrit les bœufs avec le fourrage d'avoine ; ces bœufs reſtent moins dans les pâtures, on en tire plus de travail, ils forment plus de fumier ; le fourrage du bled reſte en entier pour les troupeaux, on peut en avoir davantage ; ces troupeaux procurent un bon revenu, & fourniſſent beaucoup d'engrais aux terres. Ces avantages peuvent approcher de ceux de la culture qui ſe fait avec les chevaux. Mais cet uſage ne peut avoir lieu avec les métayers ; il faut que le propriétaire qui fait la dépenſe des troupeaux, ſe charge lui-même du gouvernement de cette ſorte de culture ; delà vient qu'elle n'eſt preſque pas uſitée. Elle n'eſt pas même préférée par les pro-

priétaires qui font valoir leurs terres dans les pays où l'on ne cultive qu'avec des bœufs ; parce qu'on suit aveuglement l'usage général. Il n'y a que les hommes intelligens & instruits qui peuvent se préserver des erreurs communes, préjudiciables à leurs intérêts : mais encore faut-il pour réussir qu'ils soient en état d'avancer les fonds nécessaires pour l'achat des troupeaux & des autres bestiaux, & pour subvenir aux autres dépenses, car l'établissement d'une bonne culture est toujours fort cher.

Outre la consommation de l'avoine, il faut encore, pour la nourriture des chevaux, du foin & du fourrage. Le fourrage est fourni par la culture du bled ; car la paille du froment est le fourrage qui convient aux chevaux ; les pois, les vesses, les féverolles, les lentilles, &c. en fournissent qui suppléent au foin : ainsi par le moyen de ces fourrages, les chevaux ne consomment point de foin, ou n'en consomment que fort peu ; mais la consommation des pailles & fourrages est avantageuse pour procurer des fumiers : ainsi l'on ne doit pas la regarder comme une dépense préjudiciable au cultivateur.

Les chevaux par leur travail se procurent donc eux-mêmes leur nourriture, sans diminuer le profit que la culture doit fournir au laboureur.

Il n'en est pas de même de la culture ordinaire qui se fait avec les bœufs, car les récoltes ne fournissent pas la nourriture de ces animaux, il leur faut des pâturages pendant l'été & du foin pendant l'hyver. S'il y a des laboureurs qui donnent du foin aux chevaux, ce n'est qu'en petite quantité, parce qu'on peut y suppléer par d'autres fourrages que les grains de Mars fournissent : d'ailleurs la quantité de foin que douze bœufs consomment pendant l'hyver & lorsque le pâturage manque, surpasse la petite quantité que quatre chevaux en consomment pendant l'année ; ainsi il y a encore à cet égard de l'épargne sur la nourriture des chevaux : mais il y a de plus pour les bœufs que pour les chevaux, la dépense du pâturage.

Cette dépense paroît de peu de conséquence, cependant elle mérite attention ; car des pâturages propres à nourrir les bœufs occupés à labourer les terres, pourroient de même servir à élever ou à nourrir d'autres bestiaux, dont on pourroit tirer annuellement un profit réel. Cette perte est plus considérable encore, lorsque les pâturages peuvent être mis en culture : on ne sait que trop combien, sous le prétexte de conserver des pâturages pour les bœufs de labour, il reste de terres en friche qui pourroient être cultivées. Malheureusement il est même de l'intérêt des métayers de cultiver le moins de terres qu'ils peuvent, afin d'avoir plus de tems pour faire des charois à leur profit. D'ailleurs il faut enclore de haies, faites de branchages, les terres ensemencées pour les garantir des bœufs qui sont en liberté dans les pâturages ; les cultivateurs employent beaucoup de tems à faire ces clôtures dans une saison où ils devroient être occupés à labourer les terres. Toutes ces causes contribuent à rendre la dépense du pâturage des bœufs de labour fort onéreuse ; dépense qu'on évite entierement dans les pays où l'on cultive avec des chevaux : ainsi ceux qui croyent que la nourriture des bœufs de labour coute moins que celle des chevaux, se trompent beaucoup.

Un propriétaire d'une terre de huit domaines a environ cent bœufs de labour, qui lui coûtent pour leur nourriture au moins 4000 liv. chaque année, la dépense de chaque bœuf étant estimée à 40 liv. pour la consommation des pacages & du foin ; dépense qu'il éviteroit entierement par l'usage des chevaux.

Mais si l'on considere dans le vrai la différence des produits de la culture qui se fait avec les bœufs, & de celle qui se fait avec les chevaux, on appercevra qu'il y a moitié à perdre sur le produit des terres qu'on cultive avec les bœufs. Il faut encore ajoûter la perte du revenu des terres qui pourroient être cultivées, & qu'on laisse en friche pour le pâturage des bœufs. De plus, il faut observer que dans les tems

tems secs où les pâturages sont arides, les bœufs trouvent peu de nourriture, & ne peuvent presque pas travailler : ainsi le défaut de fourrage & de fumier, le peu de travail, les charrois des métayers bornent tellement la culture, que les terres, même les terres fort étendues, ne produisent que très-peu de revenu, & ruinent souvent les métayers & les propriétaires.

On prétend que les sept huitiemes des terres de la France sont cultivées avec des bœufs : cette estimation peut au moins être admise, en comprenant sous le même point de vûe les terres mal cultivées avec des chevaux, par de pauvres *fermiers*, qui ne peuvent pas subvenir aux dépenses nécessaires pour une bonne culture. Ainsi une partie de toutes ces terres sont en friche, & l'autre partie presqu'en friche; ce qui découvre une dégradation énorme de l'agriculture en France, par le défaut de *fermiers*.

Ce desastre peut être attribué à trois causes, 1°. à la desertion des enfans des laboureurs qui sont forcés à se réfugier dans les grandes villes, où ils portent les richesses que leurs peres employent à la culture des terres : 2°. aux impositions arbitraires, qui ne laissent aucune sûreté dans l'emploi des fonds nécessaires pour les dépenses de l'agriculture : 3°. à la gêne, à laquelle on s'est trouvé assujetti dans le commerce des grains.

On a cru que la politique regardoit l'indigence des habitans de la campagne, comme un aiguillon nécessaire pour les exciter au travail : mais il n'y a point d'homme qui ne sache que les richesses sont le grand ressort de l'agriculture, & qu'il en faut beaucoup pour bien cultiver. Voyez l'article FERMIER, *Econ. rust.* Ceux qui en ont ne veulent pas être ruinés : ceux qui n'en ont pas travailleroient inutilement, & les hommes ne sont point excités au travail, quand ils n'ont rien à espérer pour leur fortune; leur activité est toujours proportionnée à leurs succès. On ne peut donc pas attribuer à la politique des vûes si contraires au bien de l'Etat, si préjudiciables au souverain, & si desavantageuses aux propriétaires des biens.

Le territoire de la France contient environ cent millions d'arpens. On suppose qu'il y en a la moitié en montagnes, bois, prés, vignes, chemins, terres ingrates, emplacemens d'habitations, jardins, herbages, ou prés artificiels, étangs, & rivieres; & que le reste peut être employé à la culture des grains.

On estime donc qu'il y a cinquante millions d'arpens de terres labourables dans ce royaume; si on y comprend la Lorraine, on peut croire que cette estimation n'est pas forcée. Mais, de ces cinquante millions d'arpens, il est à présumer qu'il y en a plus d'un quart qui sont négligés ou en friche.

Il n'y en a donc qu'environ trente-six millions qui sont cultivés, dont six ou sept millions sont traités par la grande culture, & environ trente millions cultivés avec des bœufs.

Les sept millions cultivés avec des chevaux, sont assolés par tiers : il y en a un tiers chaque année qui produit du bled, & qui année commune peut donner par arpent environ six setiers, semence prélevée. La sole donnera quatorze millions de setiers.

Les trente millions traités par la petite culture, sont assolés par moitié. La moitié qui produit la récolte n'est pas toute ensemencée en bled, il y en a ordinairement le quart en menus grains; ainsi il n'y auroit chaque année qu'environ onze millions d'arpens ensemencés en bled. Chaque arpent, année commune, peut produire par cette culture environ trois setiers de bled, dont il faut retrancher la semence; ainsi la sole donnera 28 millions de setiers.

Le produit total des deux parties est 42 millions.

On estime, selon M. Dupré de Saint-Maur, qu'il y a environ seize millions d'habitans dans le royaume de France. Si chaque habitant consommoit trois setiers de bled, la consommation totale seroit de

quarante-huit millions de setiers : mais de seize millions d'habitans, il en meurt moitié avant l'âge de quinze ans. Ainsi de seize millions il n'y en a que huit millions qui passent l'âge de 15 ans, & leur consommation annuelle en bled ne passe pas vingt-quatre millions de setiers. Supposez-en la moitié encore pour les enfans au-dessous de l'âge de 15 ans, la consommation totale sera trente-six millions de setiers. M. Dupré de Saint-Maur estime les récoltes en bled, année commune, à trente-sept millions de setiers; d'où il paroît qu'il n'y auroit pas d'excédent dans les récoltes en bled. Mais il y a d'autres grains & des fruits dont les paysans font usage pour leur nourriture : d'ailleurs je crois qu'en estimant le produit des récoltes par les deux sortes de cultures dont nous venons de parler, elles peuvent produire, année commune, quarante-deux millions de setiers.

Si les 50 millions d'arpens de terres labourables (a) qu'il y a pour le moins dans la France, étoient tous traités par la grande culture, chaque arpent de terre, tant bonne que médiocre, donneroit, année commune, au moins cinq setiers, semence prélevée : le produit du tiers chaque année, seroit 85 millions de setiers de bled; mais il y auroit au moins un huitieme de ces terres employé à la culture des légumes, du lin, du chanvre, &c. qui exigent de bonnes terres & une bonne culture; il n'y auroit donc par an qu'environ quatorze millions d'arpens qui porteroient du bled, & dont le produit seroit 70 millions de setiers.

Ainsi l'augmentation de récolte seroit chaque année, de vingt-six millions de setiers.

Ces vingt-six millions de setiers seroient surabondans dans le royaume, puisque les récoltes actuelles sont plus que suffisantes pour nourrir les habitans : car on présume avec raison qu'elles excedent, année commune, d'environ neuf millions de setiers.

Ainsi quand on supposeroit à l'avenir un surcroît d'habitans fort considérable, il y auroit encore plus de 26 millions de setiers à vendre à l'étranger.

Mais il n'est pas vraisemblable qu'on pût en vendre à bon prix une si grande quantité. Les Anglois n'en exportent pas plus d'un million chaque année; la Barbarie n'en exporte pas un million de setiers. Leurs colonies, sur-tout la Pensylvanie qui est extrêmement fertile, en exportent à-peu-près autant. Il en sort aussi de la Pologne environ huit cents mille tonneaux, ou sept millions de setiers; ce qui fournit les nations qui en achetent. Elles ne le payent pas même fort cherement, à en juger par le prix que les Anglois le vendent; mais on peut toujours conclure de-là que la France ne pourroit pas leur vendre vingt-six millions de setiers de bled, du moins à un prix qui pût dédommager le laboureur de ses frais.

Il faut donc envisager par d'autres côtés les produits de l'agriculture, portée au degré le plus avantageux.

Les profits sur les bestiaux en forment la partie la plus considérable. La culture du bled exige beaucoup de dépenses. La vente de ce grain est fort inégale; si le laboureur est forcé de le vendre à bas prix ou de le garder, il ne peut se soutenir que par les profits qu'il fait sur les bestiaux. Mais la culture des grains n'en est pas moins le fondement & l'essence de son état : ce n'est que par elle qu'il peut nourrir beaucoup de bestiaux; car il ne suffit pas pour les bestiaux d'avoir des pâturages pendant l'été, il leur faut des fourrages pendant l'hyver, & il faut aussi des grains à la plupart pour leur nourriture. Ce sont les riches moissons qui les procurent : c'est donc sous ces deux points de vûe qu'on doit envisager la régie de l'agriculture.

Dans un royaume comme la France dont le territoire est si étendu, & qui produiroit beaucoup plus de bled que l'on n'en pourroit vendre, on ne doit s'atta-

(a) Selon la carte de M. de Cassini, il y a en tout environ cent vingt-cinq millions d'arpens, la moitié pourroit être cultivée en bled.

cher qu'à la culture des bonnes terres pour la production du bled ; les terres fort médiocres qu'on cultive pour le bled, ne dédommagent pas suffisamment des frais de cette culture. Nous ne parlons pas ici des améliorations de ces terres ; il s'en faut beaucoup qu'on puisse en faire les frais en France, où l'on ne peut pas même, à beaucoup près, subvenir aux dépens de la simple agriculture. Mais ces mêmes terres peuvent être plus profitables, si on les fait valoir par la culture de menus grains, de racines, d'herbages, ou de prés artificiels, pour la nourriture des bestiaux ; plus on peut par le moyen de cette culture nourrir les bestiaux dans leurs étables, plus ils fournissent de fumier pour l'engrais des terres, plus les récoltes sont abondantes en grains & en fourrages, & plus on peut multiplier les bestiaux. Les bois, les vignes qui sont des objets importans, peuvent aussi occuper beaucoup de terres sans préjudicier à la culture des grains. On a prétendu qu'il falloit restreindre la culture des vignes, pour étendre davantage la culture du bled : mais ce seroit encore priver le royaume d'un produit considérable sans nécessité, & sans remédier aux empêchemens qui s'opposent à la culture des terres. Le vigneron trouve apparemment plus d'avantage à cultiver des vignes ; ou bien il lui faut moins de richesses pour soûtenir cette culture, que pour préparer des terres à produire du bled. Chacun consulte ses facultés ; si on restreint par des loix des usages établis par des raisons invincibles, ces loix ne sont que de nouveaux obstacles qu'on oppose à l'agriculture : cette législation est d'autant plus déplacée à l'égard des vignes, que ce ne sont pas les terres qui manquent pour la culture du bled ; ce sont les moyens de les mettre en valeur.

En Angleterre, on réserve beaucoup de terres pour procurer de la nourriture aux bestiaux. Il y a une quantité prodigieuse de bestiaux dans cette isle ; & le profit en est si considérable, que le seul produit des laines est évalué à plus de cent soixante millions.

Il n'y a aucune branche de commerce qui puisse être comparée à cette seule partie du produit des bestiaux ; la traite des negres, qui est l'objet capital du commerce extérieur de cette nation, ne monte qu'environ à soixante millions : ainsi la partie du cultivateur excede infiniment celle du négociant. La vente des grains forme le quart du commerce intérieur de l'Angleterre, & le produit des bestiaux est bien supérieur à celui des grains. Cette abondance est dûe aux richesses du cultivateur. En Angleterre, l'état de *fermier* est un état fort riche & fort estimé, un état singulierement protégé par le gouvernement. Le cultivateur y fait valoir ses richesses à découvert, sans craindre que son gain attire sa ruine par des impositions arbitraires & indéterminées.

Plus les laboureurs sont riches, plus ils augmentent par leurs facultés le produit des terres, & la puissance de la nation. Un *fermier* pauvre ne peut cultiver qu'au desavantage de l'Etat, parce qu'il ne peut obtenir par son travail les productions que la terre n'accorde qu'à une culture opulente.

Cependant il faut convenir que dans un royaume fort étendu, les bonnes terres doivent être préférées pour la culture du bled, parce que cette culture est fort dispendieuse ; plus les terres sont ingrates, plus elles exigent de dépenses, & moins elles peuvent par leur propre valeur dédommager le laboureur.

En supposant donc qu'on bornât en France la culture du bled aux bonnes terres, cette culture pourroit se réduire à trente millions d'arpens, dont dix seroient chaque année ensemencés en bled, dix en avoine, & dix en jachere.

Dix millions d'arpens de bonnes terres bien cultivées ensemencées en bled, produiroient, année commune, au moins six setiers par arpent, semence prélevée ; ainsi les dix millions d'arpens donneroient soixante millions de setiers.

Cette quantité surpasseroit de dix-huit millions de setiers le produit des récol-

tes actuelles de bled. Ce surcroit vendu à l'étranger dix-sept livres le setier seulement, à cause de l'abondance, les dix-huit millions de setiers produiroient plus de trois cent millions ; & il resteroit encore 20 ou 30 millions d'arpens de terres, non compris les vignes, qui seroient employés à d'autres cultures.

Le surcroit de la récolte en avoine & menus grains qui suivent le bled, seroit dans la même proportion ; il serviroit avec le produit de la culture des terres médiocres, à l'augmentation du profit sur les bestiaux.

On pourroit même présumer que le bled qu'on porteroit à l'étranger se vendroit environ vingt livres le setier prix commun, le commerce du bled étant libre ; car depuis Charles IX. jusqu'à la fin du regne de Louis XIV. les prix communs, formés par dixaines d'années, ont varié depuis 20 jusqu'à 30 livres monnoie de France d'aujourd'hui ; c'est-à-dire environ depuis le tiers jusqu'à la moitié de la valeur du marc d'argent monnoyé ; la livre de bled qui produit une livre de gros pain, valoit environ un sou, c'est-à-dire deux sous de la monnoye actuelle.

En Angleterre le bled se vend environ vingt-deux livres, prix commun ; mais, à cause de la liberté du commerce, il n'y a point eu de variations excessives dans le prix des différentes années ; la nation n'essuie ni disettes ni non-valeurs. Cette régularité dans les prix des grains est un grand avantage pour le soûtien de l'agriculture ; parce que le laboureur n'étant point obligé de garder ses grains, il peut toujours par le produit annuel des récoltes, faire les dépenses nécessaires pour la culture.

Il est étonnant qu'en France dans ces derniers tems le bled soit tombé si fort au dessous de son prix ordinaire, & qu'on y éprouve si souvent des disettes : car depuis plus de 30 ans le prix commun du bled n'a monté qu'à 17 liv. dans ce cas le bas prix du bled est de onze à treize livres. Alors les disettes arrivent facilement à la suite d'un prix si bas, dans un royaume où il y a tant de cultivateurs pauvres ; car ils ne peuvent pas attendre les tems favorables pour vendre leur grain ; ils sont même obligés, faute de débit, de faire consommer une partie de leur bled par les bestiaux pour en tirer quelques profits. Ces mauvais succès les découragent ; la culture & la quantité du bled diminuent en même tems, & la disette survient.

C'est un usage fort commun parmi les laboureurs, quand le bled est à bas prix, de ne pas faire battre les gerbes entierement, afin qu'il reste beaucoup de grain dans le fourrage qu'ils donnent aux moutons ; par cette pratique ils les entretiennent gras pendant l'hyver & au printems, & ils tirent plus de profit de la vente de ces moutons que de la vente du bled. Ainsi il est facile de comprendre, par cet usage, pourquoi les disettes surviennent lorsqu'il arrive de mauvaises années.

On estime, année commune, que les récoltes produisent du bled environ pour deux mois plus que la consommation d'une année : mais l'estimation d'une année commune est établie sur les bonnes & les mauvaises récoltes, & on suppose la conservation des grains que produisent de trop les bonnes récoltes. Cette supposition étant fausse, il s'ensuit que le bled doit revenir fort cher quand il arrive une mauvaise récolte ; parce que le bas prix du bled dans les années précédentes, a déterminé le cultivateur à l'employer pour l'engrais des bestiaux, & lui a fait négliger la culture : aussi a-t-on remarqué que les années abondantes, où le bled a été à bas prix, & qui sont suivies d'une mauvaise année, ne préservent pas de la disette. Mais la cherté du bled ne dédommage pas alors le pauvre laboureur, parce qu'il en a peu à vendre dans les mauvaises années. Le prix commun qu'on forme des prix de plusieurs années n'est pas une regle pour lui ; il ne participe point à cette compensation qui n'existe que dans le calcul à son égard.

Pour mieux comprendre le dépérissement indispensable de l'agriculture, par l'inégalité excessive des prix du bled, il

ne faut pas perdre de vûe les dépenses qu'exige la culture du bled.

Une charrue de quatre forts chevaux cultive quarante arpens de bled, & quarante arpens de menus grains qui se sement au mois de Mars.

Un fort cheval bien occupé au travail consommera, étant nourri convenablement, quinze setiers d'avoine par an; le setier à dix livres, les quinze setiers valent cent cinquante livres : ainsi la dépense en avoine pour quatre chevaux est 600 liv. On ne compte point les fourrages, la récolte les fournit, & ils doivent être consommés à la ferme pour fournir les fumiers.

Les frais de charron, de bourrelier, de cordages, de toile, du maréchal, pour les socs, le ferrage, les essieux de charrette, les bandes des roues, &c. . . . 250

Un charretier pour nourriture & gages, ci. 300

Un valet manouvrier, ci. . . 200

On ne compte pas les autres domestiques occupés aux bestiaux & à la basse-cour, parce que leurs occupations ne concernent pas précisément le labourage, & que leur dépense doit se trouver sur les objets de leur travail.

On donne aux chevaux du foin de pré, ou du foin de prairies artificielles; mais les récoltes que produit la culture des grains fournissent du fourrage à d'autres bestiaux; ce qui dédommage de la dépense de ces foins.

Le loyer des terres, pour la récolte des bleds, est de deux années; l'arpent de terre étant affermé huit livres, le fermage de deux années pour quarante arpens est 640

La taille, gabelle, & autres impositions montant à la moitié du loyer, est 320

Les frais de moisson, 4 liv. & d'engrangemens, 1 liv. 10 s. font 5 liv. 10 s. par arpent de bled; c'est pour quarante arpens . . . 220

Pour le battage, quinze sols par setier de bled; l'arpent produisant six septiers, c'est pour quarante arpens 180

Pour les intérêts du fonds des dépenses d'achat de chevaux, charrues, charrettes, & autres avances foncieres qui périssent, lesquelles, distraction faite de bestiaux, peuvent être estimées trois mille livres, les intérêts sont au moins 300

Faux frais & petits accidens, 200

Total pour la culture de 40 arpens, ... 3220 liv.

C'est par arpent de bled environ quatre-vingt liv. de dépense, & chaque arpent de bled peut être estimé porter six setiers & demi, mesure de Paris : c'est une récolte passable, eu égard à la diversité des terres bonnes & mauvaises d'une ferme, aux accidens, aux années plus ou moins avantageuses. De six setiers & demi que rapporte un arpent de terre, il faut en déduire la semence; ainsi il ne reste que cinq setiers & dix boisseaux pour le *fermier*. La sole de quarante arpens produit des bleds de différente valeur; car elle produit du seigle, du méteil, & du froment pur. Si le prix du froment pur étoit à seize livres le setier, il faudroit réduire le prix commun de ces différens bleds à quatorze livres: le produit d'un arpent feroit donc quatre-vingt-une liv. treize sols; ainsi quand la tête du bled est à seize livres le setier, le cultivateur retire à peine ses frais, & il est exposé aux tristes évenemens de la grêle, des années stériles, de la mortalité des chevaux, &c.

Pour estimer les frais & le produit des menus grains qu'on seme au mois de Mars, nous les réduirons tous sur le pied de l'avoine; ainsi en supposant une sole de quarante arpens d'avoine, & en observant qu'une grande partie des dépenses

faites pour le bled, sert pour la culture de cette sole, il n'y a à compter de plus que

Le loyer d'une année de quarante arpens, qui est	320 liv.
La part de la taille, gabelle, & autres impositions qui retombent sur cette sole, ...	160
Les frais de récolte, ...	80
Le battage, ...	80
Faux frais, ...	50
TOTAL, ...	690

Ces frais partagés à quarante arpens, sont pour chaque arpent 18 liv. 5 s. Un arpent produit environ deux setiers, semence prélevée; le setier, mesure d'avoine, à 10 liv. c'est 20 liv. par arpent.

Les frais du bled pour quarante arpens, sont	3220
Les frais des menus grains sont	690
TOTAL	3910
Le produit du bled est . . .	3266
Le produit des menus grains est	800
TOTAL	4066 liv.

Ainsi le produit total du bled & de l'avoine n'excede alors que de 150 liv. les frais dans lesquels on n'a point compris sa nourriture ni son entretien pour sa famille & pour lui. Il ne pourroit satisfaire à ces besoins essentiels que par le produit de quelques bestiaux, & il resteroit toujours pauvre, & en danger d'être ruiné par les pertes: il faut donc que les grains soient à plus haut prix, pour qu'il puisse se soûtenir & établir ses enfans.

Le métayer qui cultive avec des bœufs, ne recueille communément que sur le pied du grain cinq; c'est trois setiers & un tiers par arpent: il faut en retrancher un cinquieme pour la semence. Il partage cette récolte par moitié avec le propriétaire, qui lui fournit les bœufs, les friches, les prairies pour la nourriture des bœufs, le décharge du loyer des terres, lui fournit d'ailleurs quelques autres bestiaux dont il partage le profit. Ce métayer avec sa famille cultive lui-même, & évite les frais des domestiques, une partie des frais de la moisson, & les frais de battage: il fait peu de dépense pour le bourrelier & le maréchal, &c. Si ce métayer cultive trente arpens de bled chaque année, il recueille communément pour sa part environ trente ou trente-cinq setiers, dont il consomme la plus grande partie pour sa nourriture & celle de sa famille: le reste est employé à payer sa taille, les frais d'ouvriers qu'il ne peut pas éviter, & la dépense qu'il est obligé de faire pour ses besoins & ceux de sa famille. Il reste toujours très-pauvre; & même quand les terres sont médiocres, il ne peut se soutenir que par les charrois qu'il fait à son profit. La taille qu'on lui impose est peu de chose en comparaison de celle du *fermier*, parce qu'il recueille peu, & qu'il n'a point d'effets à lui qui assûrent l'imposition: ses recoltes étant très-foibles, il a peu de fourrages pour la nourriture des bestiaux pendant l'hyver; ensorte que ses profits sont fort bornés sur cette partie, qui dépend essentiellement d'une bonne culture.

La condition du propriétaire n'est pas plus avantageuse; il retire environ 15 boisseaux par arpent, au lieu d'un loyer de deux années que lui payeroit un *fermier*: il perd les intérêts du fonds des avances qu'il fournit au métayer pour les bœufs. Ces bœufs consomment les foins de ses prairies, & une grande partie de ses domaines reste en friche pour leur pâturage; ainsi son bien est mal cultivé & presqu'en non-valeur. Mais quelle diminution de produit, & quelle perte pour l'Etat!

Le *fermier* est toujours plus avantageux à l'Etat, dans les tems même où il ne gagne pas sur ses récoltes, à cause du bas prix des grains; le produit de ses dépenses procure du moins un accroissement annuel de richesses réelles. A la vérité cet accroissement de richesses ne peut pas continuer, lorsque

les particuliers qui en font les frais n'en retirent point de profit, & souffrent même des pertes qui diminuent leurs facultés. Si on tend à favoriser par le bon marché du bled les habitans des villes, les ouvriers des manufactures, & les artisans, on desole les campagnes, qui sont la source des vraies richesses de l'Etat: d'ailleurs ce dessein réussit mal. Le pain n'est pas la seule nourriture des hommes; & c'est encore l'agriculture, lorsqu'elle est protégée, qui procure les autres alimens avec abondance.

Les citoyens, en achetant la livre de pain quelques liards plus cher, dépenseroient beaucoup moins pour satisfaire à leurs besoins. La police n'a de pouvoir que pour la diminution du prix du bled, en empêchant l'exportation; mais le prix des autres denrées n'est pas de même à sa disposition, & elle nuit beaucoup à l'aisance des habitans des villes, en leur procurant quelque légere épargne sur le bled, & en détruisant l'agriculture. Le beurre, le fromage, les œufs, les légumes, &c. sont à des prix exorbitans, ce qui enchérit à proportion les vêtemens & les autres ouvrages des artisans dont le bas peuple a besoin. La cherté de ces denrées augmente le salaire des ouvriers. La dépense inévitable & journaliere de ces mêmes ouvriers deviendroit moins onéreuse, si les campagnes étoient peuplées d'habitans occupés à élever des volailles, à nourrir des vaches, à cultiver des feves, des haricots, des pois, &c.

Le riche *fermier* occupe & soûtient le paysan; le paysan procure au pauvre citoyen la plupart des denrées nécessaires aux besoins de la vie. Par-tout où le *fermier* manque & où les bœufs labourent la terre, les paysans languissent dans la misere; le métayer qui est pauvre ne peut les occuper: ils abandonnent la campagne, ou bien ils y sont réduits à se nourrir d'avoine, d'orge, de bled noir, depommes de terre, & d'autres productions de moindre prix qu'ils cultivent eux-mêmes, & dont la récolte se fait peu attendre. La culture du bled exige trop de tems & de travail; ils ne peuvent attendre deux années pour obtenir une récolte. Cette culture est réservée au *fermier* qui en peut faire les frais, ou au métayer qui est aidé par le propriétaire, & qui d'ailleurs est une foible ressource pour l'agriculture; mais c'est la seule pour les propriétaires dépourvûs de *fermiers*. Les *fermiers* eux-mêmes ne peuvent profiter que par la supériorité de leur culture, & par la bonne qualité des terres qu'ils cultivent; car ils ne peuvent gagner qu'autant que leurs récoltes surpassent leurs dépenses. Si, la semence & les frais prélevés, un *fermier* a un setier de plus par arpent, c'est ce qui fait son avantage; car quarante arpens ensemencés en bled, lui forment alors un bénéfice de quarante setiers, qui valent environ 600 livres; & s'il cultive si bien qu'il puisse avoir pour lui deux setiers par arpent, son profit est doublé. Il faut pour cela que chaque arpent de terre produise sept à huit setiers; mais il ne peut obtenir ce produit que d'une bonne terre. Quand les terres qu'il cultive sont les unes bonnes & les autres mauvaises, le profit ne peut être que fort médiocre.

Le paysan qui entreprendroit de cultiver du bled avec ses bras, ne pourroit pas se dédommager de son travail; car il en cultiveroit si peu, que quand même il auroit quelques setiers de profit au-delà de sa nourriture & de ses frais, cet avantage ne pourroit suffire à ses besoins: ce n'est que sur de grandes récoltes qu'on peut retirer quelque profit. C'est pourquoi un *fermier* qui employe plusieurs charrues, & qui cultive de bonnes terres, profite beaucoup plus que celui qui est borné à une seule charrue, & qui cultiveroit des terres également bonnes: & même dans ce dernier cas les frais sont, à bien des égards, plus considérables à proportion. Mais si celui qui est borné à une seule charrue manque de richesses pour étendre son emploi, il fait bien de se restreindre, parce qu'il ne pourroit pas subvenir aux frais qu'exigeroit une plus grande entreprise.

L'agriculture n'a pas, comme le commerce, une ressource dans le crédit. Un marchand peut emprunter pour acheter de la marchandise, ou il peut l'acheter à crédit, parce qu'en peu de tems le profit & le fonds de l'achat lui rentrent; il peut faire le remboursement des sommes qu'il emprunte: mais le laboureur ne peut retirer que le profit des avances qu'il a faites pour l'agriculture; le fonds reste pour soûtenir la même entreprise de culture; ainsi il ne peut l'emprunter pour le rendre à des termes préfixes; & ses effets étant en mobilier, ceux qui pourroient lui prêter n'y trouveroient pas assez de sûreté pour placer leur argent à demeure. Il faut donc que les *fermiers* soient riches par eux-mêmes; & le gouvernement doit avoir beaucoup d'égards à ces circonstances, pour relever un état si essentiel.

Mais on ne doit pas espérer d'y réussir, tant qu'on imaginera que l'agriculture n'exige que des hommes & du travail; & qu'on n'aura pas d'égard à la sûreté & au revenu des fonds que le laboureur doit avancer. Ceux qui sont en état de faire ces dépenses, examinent, & n'exposent pas leurs biens à une perte certaine. On entretient le bled à un prix très-bas, dans un siecle où toutes les autres denrées & la main d'œuvre sont devenues fort cheres. Les dépenses du laboureur se trouvent donc augmentées de plus d'un tiers, dans le tems que ses profits sont diminués d'un tiers; ainsi il souffre une double perte qui diminue ses facultés, & le met hors d'état de soûtenir les frais d'une bonne culture: aussi l'état de *fermier* ne subsiste-t-il presque plus; l'agriculture est abandonnée aux métayers, au grand préjudice de l'Etat.

Ce ne sont pas simplement les bonnes ou mauvaises récoltes qui reglent le prix du bled; c'est principalement la liberté ou la contrainte dans le commerce de cette denrée, qui décide de sa valeur. Si on veut en restreindre ou en gêner le commerce dans les tems des bonnes récoltes, on dérange les produits de l'agriculture, on affoiblit l'Etat, on diminue le revenu des propriétaires des terres, on fomente la paresse & l'arrogance du domestique & du manouvrier qui doivent aider à l'agriculture; on ruine les laboureurs, on dépeuple les campagnes. Ce ne seroit pas connoître les avantages d'un Etat, que d'empêcher l'exportation du bled par la crainte d'en manquer, dans un pays qui peut en produire beaucoup plus que l'on n'en pourroit vendre à l'étranger.

La conduite de l'Angleterre à cet égard, prouve au contraire qu'il n'y a point de moyen plus sûr pour soûtenir l'agriculture, entretenir l'abondance & obvier aux famines, que la vente d'une partie des récoltes à l'étranger. Cette nation n'a point essuyé de cherté extraordinaire ni de non-valeur du bled, depuis qu'elle en a favorisé & excité l'exportation.

Cependant je crois qu'outre la retenue des bleds en France, il y a quelqu'autre cause qui a contribué à en diminuer le prix; car il a diminué aussi en Angleterre assez considérablement depuis un tems, ce qu'on attribue à l'accroissement de l'agriculture dans ce royaume. Mais on peut présumer aussi que le bon état de l'agriculture dans les colonies, sur-tout dans la Pensylvanie, où elle a tant fait de progrès depuis environ cinquante ans, & qui fournit tant de bled & de farine aux Antilles & en Europe, en est la principale cause, & cette cause pourra s'accroître encore dans la suite: c'est pourquoi je borne le prix commun du bled en France à 18 livres, en supposant l'exportation & le rétablissement de la grande culture; mais on seroit bien dédommagé par l'accroissement du produit des terres, & par un débit assûré & invariable, qui soûtiendroient constamment l'agriculture.

La liberté de la vente des grains à l'étranger, est donc un moyen essentiel & même indispensable pour ranimer l'agriculture; cependant ce seul moyen ne suffit pas. On appercevroit à la vérité que la culture des terres procureroit

ouvreroit de plus grands profits ; mais il faut encore que le cultivateur ne soit pas inquieté par des impositions arbitraires & indéterminées : car si cet état n'est pas protégé, on n'exposera pas des richesses dans un emploi si dangereux. La sécurité dont on jouit dans les grandes villes, sera toujours préférable à l'apparence d'un profit qui peut occasionner la perte des fonds nécessaires pour former un établissement si peu solide.

Les enfans des *fermiers* redoutent trop la milice ; cependant la défense de l'Etat est un des premiers devoirs de la nation : personne à la rigueur n'en est exempt, qu'autant que le gouvernement qui regle l'emploi des hommes, en dispense pour le bien de l'Etat. Dans ces vues, il ne réduit pas à la simple condition de soldat ceux qui par leurs richesses ou par leurs professions peuvent être plus utiles à la société. Par cette raison l'état du *fermier* pourroit être distingué de celui du métayer, si ces deux états étoient bien connus.

Ceux qui sont assez riches pour embrasser l'état de *fermier*, ont par leurs facultés la facilité de choisir d'autres professions ; ainsi le gouvernement ne peut les déterminer que par une protection décidée, à se livrer à l'agriculture. (*a*)

Jettons les yeux sur un objet qui n'est pas moins important que la culture des grains, je veux dire sur le profit des bestiaux dans l'état actuel de l'agriculture en France.

Les 30 millions d'arpens traités par la petite culture, peuvent former 375 mille domaines de chacun 80 arpens en culture. En supposant 12 bœufs par domaine, il y a 4 millions 500000 bœufs employés à la culture de ces domaines : la petite culture occupe donc pour le labour des terres 4 ou 5 millions de bœufs. On met un bœuf au travail à trois ou quatre ans ; il y en a qui ne les y laissent que trois, quatre, cinq ou six ans : mais la plupart les y retiennent pendant sept, huit ou neuf ans. Dans ce cas on ne les vend à ceux qui les mettent à l'engrais pour la boucherie, que quand ils ont douze ou treize ans ; alors ils sont moins bons, & on les vend moins cher qu'ils ne valoient avant que de les mettre au labour. Ces bœufs occupent pendant long tems des pâturages dont on ne tire aucun profit ; au lieu que si on ne faisoit usage de ces pâturages que pour élever simplement des bœufs

(*a*) La petite quantité d'enfans de *fermiers* que la milice enleve en France, est un fort petit objet ; mais ceux qu'elle détermine à abandonner la professionde leurs peres, méritent une plus grande attention par rapport à l'agriculture qui fait la vraie force de l'Etat. Il y a actuellement, selon M. Dupré de Saint-Maur, environ les $\frac{7}{8}$ du royaume cultivés avec des bœufs : ainsi il n'y a qu'un huitieme des terres cultivées par des *fermiers*, dont le nombre ne va pas à 30000, ce qui ne peut pas fournir 1000 miliciens fils de *fermiers*. Cette petite quantité est zéro dans les armées : mais 3000 qui sont effrayés & qui abandonnent les campagnes chaque fois qu'on tire la milice, sont un grand objet pour la culture des terres. Nous ne parlerons ici que des laboureurs qui cultivent avec des chevaux ; car (selon l'auteur de cet article) les autres n'en méritent pas le nom. Or il y a environ six ou sept millions d'arpens de terre cultivée par des chevaux, ce qui peut être l'emploi de 30000 charrues, à 120 arpens par chacune. Une grande partie des *fermiers* ont deux charrues : beaucoup en ont trois. Ainsi le nombre des *fermiers* qui cultivent par des chevaux, ne va guere qu'à 30000, sur-tout si on ne les confond pas avec les propriétaires nobles & privilégiés qui exercent la même culture. La moitié de ces *fermiers* n'ont pas des enfans en âge de tirer à la milice ; car ce ne peut être qu'après dix-huit ou vingt ans de leur mariage qu'ils peuvent avoir un enfant à cet âge, & il y a autant de femelles que de mâles. Ainsi il ne peut pas y avoir 10000 fils de *fermiers* en état de tirer à la milice : une partie s'enfuit dans les villes : ceux qui restent exposés au sort, tirent avec les autres paysans : il n'y en a donc pas mille, peut-être pas cinq cents, qui échoient à la milice. Quand le nombre des *fermiers* augmenteroit autant qu'il est possible, l'Etat devroit encore les protéger pour le soutien de l'agriculture, & en faveur des contributions considérables qu'il en retireroit.

jusqu'au tems où ils seroient en état d'être mis à l'engrais pour la boucherie, ces bœufs seroient renouvellés tous les cinq ou six ans.

Par la grande culture les chevaux laissent les pâturages libres; ils se procurent eux-mêmes leur nourriture sans préjudicier au profit du laboureur, qui tire encore un plus grand produit de leur travail que de celui des bœufs; ainsi par cette culture on mettroit à profit les pâturages qui servent en pure perte à nourrir 4 ou 5 millions de bœufs que la petite culture retient au labour, & qui occupent, pris tous ensemble, au moins pendant six ans, les pâturages qui pourroient servir à élever pour la boucherie 4 ou 5 autres millions de bœufs.

Les bœufs, avant que d'être mis à l'engrais pour la boucherie, se vendent différens prix, selon leur grosseur: le prix moyen peut être réduit à 100 liv. ainsi 4 millions 500 mille bœufs qu'il y auroit de surcroît en six ans, produiroient 450 millions de plus tous les six ans. Ajoutez un tiers de plus que produiroit l'engrais; le total seroit de 600 millions, qui, divisés par six années, fourniroient un profit annuel de 100 millions. Nous ne considérons ce produit que relativement à la perte des pâturages ou des friches abandonnés aux bœufs qu'on retient au labour; mais ces pâturages pourroient pour la plupart être remis en culture, du moins en une culture qui fourniroit plus de nourriture aux bestiaux: alors le produit en seroit beaucoup plus grand.

Les troupeaux de moutons présentent encore un avantage qui seroit plus considérable, par l'accroissement du produit des laines & de la vente annuelle de ces bestiaux. Dans les 375 mille domaines cultivés par des bœufs, il n'y a pas le tiers des troupeaux qui pourroient y être nourris, si ces terres étoient mieux cultivées, & produisoient une plus grande quantité de fourrages. Chacun de ces domaines avec ses friches nourriroit un troupeau de 250 moutons; ainsi une augmentation des deux tiers seroit environ de 250 mille troupeaux, ou de 60 millions de moutons, qui partagés en brebis, agneaux, & moutons proprement dits, il y auroit 30 millions de brebis qui produiroient 30 millions d'agneaux, dont moitié seroient mâles; on garderoit ces mâles, qui forment des moutons que l'on vend pour la boucherie quand ils ont deux ou trois ans. On vend les agneaux femelles, à la reserve d'une partie que l'on garde pour renouveller les brebis. Il y auroit 15 millions d'agneaux femelles; on en vendroit 10 millions, qui, à 3 liv. piece, produiroient 30 millions.

Il y auroit 15 millions de moutons qui se succéderoient tous les ans; ainsi ce seroient tous les ans 15 millions de moutons à vendre pour la boucherie, qui étant supposés pour le prix commun à huit livres la piece, produiroient 120 millions. On vendroit par an cinq millions de vieilles brebis, qui, à 3 liv. piece, produiroient 15 millions de liv. Il y auroit chaque année 60 millions de toisons (non compris celles des agneaux), qui réduites les unes avec les autres à un prix commun de 40 f. la toison, produiroient 120 millions; l'accroissement du produit annuel des troupeaux monteroit donc à plus de 285 millions; ainsi le surcroît total en bled, en bœufs & en moutons, seroit un objet de 685 millions.

Peut-être objectera-t-on que l'on n'obtiendroit pas ces produits sans de grandes dépenses. Il est vrai que si on examinoit simplement le profit du laboureur, il faudroit en soustraire les frais; mais en envisageant ces objets relativement à l'Etat, on apperçoit que l'argent employé pour ces frais reste dans le royaume, & tout le produit se trouve de plus.

Les observations qu'on vient de faire sur l'accroissement du produit des bœufs & des troupeaux, doivent s'étendre sur les chevaux, sur les vaches, sur les veaux, sur les porcs, sur les volailles, sur les vers à soie, &c. car par le rétablissement de la grande culture on auroit de riches moissons, qui procureroient beaucoup

de grains, de légumes & de fourrages. Mais en faisant valoir les terres médiocres par la culture des menus grains, des racines, des herbages, des prés artificiels, des muriers, &c. on multiplieroit beaucoup plus encore la nourriture des bestiaux, des volailles, & des vers à soie, dont il résulteroit un surcroît de revenu qui seroit aussi considérable que celui qu'on tireroit des bestiaux que nous avons évalués; ainsi il y auroit par le rétablissement total de la grande culture, une augmentation continuelle de richesses de plus d'un milliard.

Ces richesses se répandroient sur tous les habitans, elles leur procureroient de meilleurs alimens, elles satisferoient à leurs besoins, elles les rendroient heureux, elles augmenteroient la population, elles accroitroient les revenus des propriétaires & ceux de l'Etat.

Les frais de la culture n'en seroient guere plus considérables, il faudroit seulement de plus grands fonds pour en former l'établissement; mais ces fonds manquent dans les campagnes, parce qu'on les a attirés dans les grandes villes. Le gouvernement qui fait mouvoir les ressorts de la société, qui dispose de l'ordre général, peut trouver les expédiens convenables & intéressans pour les faire retourner d'eux-mêmes à l'agriculture, où ils seroient beaucoup plus profitables aux particuliers, & beaucoup plus avantageux à l'Etat. Le lin, le chanvre, les laines, la soie, &c. seroient les matieres premieres des manufactures; le bled, les vins, l'eau de-vie, les cuirs, les viandes salées, le beurre, le fromage, les graisses, le suif, les toiles, les cordages, les draps, les étoffes, formeroient le principal objet du commerce avec l'étranger. Ces marchandises seroient indépendantes du luxe, les besoins des hommes leur assûrent une valeur réelle; elles naitroient dans le pays même, & seroient en pur profit pour l'Etat: ce seroit des richesses toujours renaissantes, & toujours supérieures à celles des autres nations.

Ces avantages, si essentiels au bonheur & à la prospérité des sujets, en procureroient un autre qui ne contribue pas moins à la force & aux richesses de l'Etat; ils favoriseroient la propagation & la conservation des hommes, sur-tout l'augmentation des habitans de la campagne. Les *fermiers* riches occupent les paysans, que l'attrait de l'argent détermine au travail: ils deviennent laborieux, leur gain leur procure une aisance qui les fixe dans les campagnes, & qui les met en état d'alimenter leurs enfans, & de les retenir auprès d'eux. Les habitans des campagnes se multiplient donc à proportion que les richesses y soutiennent l'agriculture, & que l'agriculture augmente les richesses.

Dans les pays où la culture se fait avec des bœufs, l'agriculteur est pauvre, il ne peut occuper le paysan: celui-ci n'étant point excité au travail par l'appât du gain, devient paresseux, & languit dans la misere; sa seule ressource est de cultiver un peu de terre pour se procurer de quoi vivre. Mais quelle est la nourriture qu'il obtient par cette culture? Trop pauvre pour préparer la terre à produire du bled & pour en attendre la récolte, il se borne, nous l'avons déja dit, à une culture moins pénible, moins longue, qui peut en quelques mois procurer la moisson: l'orge, l'avoine, le bled noir, les pommes de terre, le bled de Turquie ou d'autres productions de moindre prix, sont les fruits de ses travaux; voilà la nourriture qu'il se procure, & avec laquelle il éleve ses enfans. Ces alimens, qui à peine soûtiennent, dans les pays de plaine, la vie en ruinant le corps, font périr une partie des hommes dès l'enfance; ceux qui résistent à une telle nourriture, qui conservent de la santé & des forces, & qui ont de l'intelligence, se délivrent de cet état malheureux en se refugiant dans les villes: les plus débiles & les plus ineptes restent dans les campagnes, où ils sont aussi inutiles à l'Etat qu'à charge à eux-mêmes.

Les habitans des villes croyent ingénument que ce sont les bras des paysans

qui cultivent la terre, & que l'agriculture ne dépérit que parce que les hommes manquent dans les campagnes. Il faut, dit-on, en chasser les maîtres d'école, qui par les instructions qu'ils donnent aux paysans, facilitent leur désertion : on imagine ainsi des petits moyens, aussi ridicules que desavantageux ; on regarde les paysans comme les esclaves de l'État ; la vie rustique paroît la plus dure, la plus pénible, & la plus méprisable, parce qu'on destine les habitans des campagnes aux travaux qui sont réservés aux animaux. Quand le paysan laboure lui-même la terre, c'est une preuve de sa misere & de son inutilité. Quatre chevaux cultivent plus de cent arpens de terre ; quatre hommes n'en cultiveroient pas huit. A la reserve du vigneron, du jardinier, qui se livrent à cette espece de travail, les paysans sont employés par les riches *fermiers* à d'autres ouvrages plus avantageux pour eux, & plus utiles à l'agriculture. Dans les pays riches où la culture est bien entretenue, les paysans ont beaucoup de ressources ; ils ensemencent quelques arpens de terre en bled & autres grains : ce sont les *fermiers* pour lesquels ils travaillent qui en font les labours, & c'est la femme & les enfans qui en recueillent les produits : ces petites moissons qui leur donnent une partie de leur nourriture, leur produisent des fourrages & des fumiers. Ils cultivent du lin, du chanvre, des herbes potageres, des légumes de toute espece ; ils ont des bestiaux & des volailles qui leur fournissent de bons alimens, & sur lesquels ils retirent des profits ; ils se procurent par le travail de la moisson du laboureur, d'autres grains pour le reste de l'année ; ils sont toujours employés aux travaux de la campagne ; ils vivent sans contrainte & sans inquietude ; ils méprisent la servitude des domestiques, valets, esclaves des autres hommes ; ils n'envient pas le sort du bas peuple qui habite les villes, qui loge au sommet des maisons, qui est borné à un gain à peine suffisant au besoin présent, qui étant obligé de vivre sans aucune prévoyance & sans aucune provision pour les besoins à venir, est continuellement exposé à languir dans l'indigence.

Les paysans ne tombent dans la misere & n'abandonnent la culture, que quand ils sont trop inquiétés par les vexations auxquelles ils sont exposés, ou quand il n'y a pas de *fermiers* qui leur procurent du travail, & que la campagne est cultivée par de pauvres métayers bornés à une petite culture, qu'ils exécutent eux-mêmes fort imparfaitement. La portion que ces métayers retirent de leur petite récolte, qui est partagée avec le propriétaire, ne peut suffire que pour leurs propres besoins ; ils ne peuvent réparer ni améliorer les biens.

Ces pauvres cultivateurs, si peu utiles à l'Etat, ne représentent point le vrai laboureur, le riche *fermier* qui cultive en grand, qui gouverne, qui commande, qui multiplie les dépenses pour augmenter les profits ; qui ne négligeant aucun moyen, aucun avantage particulier, fait le bien général ; qui employe utilement les habitans de la campagne, qui peut choisir & attendre les tems favorables pour le débit de ses grains, pour l'achat & pour la vente de ses bestiaux.

Ce sont les richesses des *fermiers* qui fertilisent les terres, qui multiplient les bestiaux, qui attirent, qui fixent les habitans des campagnes, & qui font la force & la prospérité de la nation.

Les manufactures & le commerce entretenus par les desordres du luxe, accumulent les hommes & les richesses dans les grandes villes, s'opposent à l'amélioration des biens, dévastent les campagnes, inspirent du mépris pour l'agriculture, augmentent excessivement les dépenses des particuliers, nuisent au soûtien des familles, s'opposent à la propagation des hommes, & affoiblissent l'Etat.

La décadence des empires a souvent suivi de près un commerce florissant. Quand une nation dépense par le luxe ce qu'elle gagne par le commerce, il n'en résulte qu'un mouvement d'argent sans augmentation réelle de richesses. C'est la

vente du superflu qui enrichit les sujets & le souverain. Les productions des terres doivent être la matiere premiere des manufactures & l'objet du commerce : tout autre commerce qui n'est pas établi sur ces fondemens, est peu assûré ; plus il est brillant dans un Etat, plus il excite l'émulation des nations voisines, & plus il se partage. Un pays riche en terres fertiles, ne peut être imité dans l'agriculture par un autre qui n'a pas le même avantage. Mais pour en profiter, il faut éloigner les causes qui font abandonner les campagnes, qui rassemblent & retiennent les richesses dans les grandes villes. Tous les seigneurs, tous les gens riches, tous ceux qui ont des rentes ou des pensions suffisantes pour vivre commodément, fixent leur séjour dans les capitales ou dans les grandes villes, où ils dépensent presque tous les revenus de leurs fonds. Ces dépenses attirent une multitude de marchands, d'artisans, de domestiques, & de manouvriers : cette mauvaise distribution des hommes & des richesses est inévitable, mais elle s'étend beaucoup trop loin ; peut-être y aura-t-on d'abord beaucoup contribué, en protégeant plus les citoyens que les habitans des campagnes. Les hommes sont attirés par l'intérêt & par la tranquillité. Qu'on procure ces avantages à la campagne, elle ne sera pas moins peuplée à proportion que les villes. Tous les habitans des villes ne sont pas riches, ni dans l'aisance. La campagne a ses richesses & ses agrémens : on ne l'abandonne que pour éviter les vexations auxquelles on y est exposé ; mais le gouvernement peut remédier à ces inconvéniens. Le commerce paroît florissant dans les villes, parce qu'elles sont remplies de riches marchands. Mais qu'en résulte-t-il, sinon que presque tout l'argent de l'Etat est employé à un commerce qui n'augmente point les richesses réelles de la nation ? Locke le compare au jeu, où après le gain & la perte des joueurs, la somme d'argent reste la même qu'elle étoit auparavant. Le commmerce intérieur est nécessaire pour procurer les besoins, pour entretenir le luxe, & pour faciliter la consommation ; mais il contribue peu à la force & à la prospérité de l'Etat. Si une partie des richesses immenses qu'il retient, & dont l'emploi produit si peu à l'Etat, étoit distribuée à l'agriculture, elle procureroit des revenus bien plus réels & plus considérables. L'agriculture est le patrimoine du souverain : toutes ses productions sont visibles ; on peut les assujettir convenablement aux impositions ; les richesses pécuniaires échappent à la répartition des subsides, le gouvernement n'y peut prendre que par des moyens onéreux à l'Etat.

Cependant la répartition des impositions sur les laboureurs, présente aussi de grandes difficultés. Les taxes arbitraires sont trop effrayantes & trop injustes pour ne pas s'opposer toujours puissamment au rétablissement de l'agriculture. La répartition proportionnelle n'est guere possible ; il ne paroît pas qu'on puisse la régler par l'évaluation & par la taxe des terres : car les deux sortes d'agriculture dont nous avons parlé, emportent beaucoup de différence dans les produits des terres d'une même valeur ; ainsi tant que ces deux sortes de culture subsisteront & varieront, les terres ne pourront pas servir de mesure proportionnelle pour l'imposition de la taille. Si l'on taxoit les terres selon l'état actuel, le tableau deviendroit défectueux à mesure que la grande culture s'accroîtroit : d'ailleurs il y a des pays où le profit sur les bestiaux est bien plus considérable que le produit des récoltes, & d'autres où le produit des récoltes surpasse le profit que l'on retire des bestiaux ; de plus cette diversité de circonstances est fort susceptible de changemens. Il n'est donc guere possible d'imaginer aucun plan général, pour établir une répartition proportionnelle des impositions.

Mais il s'agit moins pour la sûreté des fonds du cultivateur d'une répartition exacte, que d'établir un frein à l'estimation arbitraire de la fortune du laboureur. Il suffiroit d'assujettir les imposi-

tions à des regles invariables & judicieuses, qui assûreroient le payement de l'imposition, & qui garantiroient celui qui la supporte, des mauvaises intentions ou des fausses conjectures de ceux qui l'imposent. Il ne faudroit se régler que sur les effets visibles; les estimations de la fortune secrete des particuliers sont trompeuses, & c'est toujours le prétexte qui autorise les abus qu'on veut éviter.

Les effets visibles sont pour tous les laboureurs des moyens communs pour procurer les mêmes profits; s'il y a des hommes plus laborieux, plus intelligens, plus économes, qui en tirent un plus grand avantage, ils méritent de jouir en paix des fruits de leurs épargnes & de leurs talens. Il suffiroit donc d'obliger le laboureur de donner tous les ans aux collecteurs une déclaration fidele de la quantité & de la nature des biens dont il est propriétaire ou *fermier*, & un dénombrement de ses récoltes, de ses bestiaux, &c. sous les peines d'être imposé arbitrairement s'il est convaincu de fraude. Tous les habitans d'un village connoissent exactement les richesses visibles de chacun d'eux; les déclarations frauduleuses seroient facilement apperçues. On assujettiroit de même rigoureusement les collecteurs à régler la répartition des impositions, relativement & proportionnellement à ces déclarations. Quant aux simples manouvriers & artisans, leur état serviroit de regles pour les uns & pour les autres, ayant égard à leurs enfans en bas âge, & à ceux qui sont en état de travailler. Quoiqu'il y eût de la disproportion entre ces habitans, la modicité de la taxe imposée à ces sortes d'ouvriers dans les villages, rendroit les inconvéniens peu considérables.

Les impositions à répartir sur les commerçans établis dans les villages, sont les plus difficiles à régler; mais leur déclaration sur l'étendue & les objets de leur commerce, pourroit être admise ou contestée par les collecteurs; & dans le dernier cas elle seroit approuvée ou réformée dans une assemblée des habitans de la paroisse. La décision formée par la notoriété, reprimeroit la fraude du taillable, & les abus de l'imposition arbitraire des collecteurs. Les commerçans sont en petit nombre dans les villages: ainsi ces précautions pourroient suffire à leur égard.

Nous n'envisageons ici que les campagnes, & sur-tout relativement à la sûreté du laboureur. Quant aux villes qui payent la taille, ce seroit à elles-mêmes à former les arrangemens qui leur conviendroient pour éviter l'imposition arbitraire.

Si ces regles n'obvient pas à tous les inconvéniens, ceux qui resteroient, & ceux même qu'elles pourroient occasionner, ne seroient point comparables à celui d'être exposé tous les ans à la discrétion des collecteurs; chacun se dévoueroit sans peine à une imposition reglée par la loi. Cet avantage si essentiel & si desiré, dissiperoit les inquiétudes excessives que causent dans les campagnes la répartition arbitraire de la taille.

On objectera peut-être que les déclarations exactes que l'on exigeroit, & qui régleroient la taxe de chaque laboureur, pourroient le déterminer à restreindre sa culture & ses bestiaux pour moins payer de taille; ce qui seroit encore un obstacle à l'accroissement de l'agriculture. Mais soyez assûré que le laboureur ne s'y tromperoit pas; car ses récoltes, ses bestiaux, & ses autres effets, ne pourroient plus servir de prétexte pour le surcharger d'impositions; il se décideroit alors pour le profit.

On pourroit dire aussi que cette répartition proportionnelle seroit fort composée, & par conséquent difficile à exécuter par des collecteurs qui ne sont pas versés dans le calcul: ce seroit l'ouvrage de l'écrivain, que les collecteurs chargent de la confection du rôle. La communauté formeroit d'abord un tarif fondamental, conformément à l'estimation du produit des objets dans le pays: elle

pourroit être aidée dans cette premiere opération par le seigneur, ou par son régisseur, ou par d'autres personnes capables & bienfaisantes. Ce tarif étant décidé & admis par les habitans, il deviendroit bientôt familier à tous les particuliers; parce que chacun auroit intérêt de connoître la cote qu'il doit payer: ainsi en peu de tems cette imposition proportionnelle leur deviendroit très-facile.

Si les habitans des campagnes étoient délivrés de l'imposition arbitraire de la taille, ils vivroient dans la même sécurité que les habitans des grandes villes: beaucoup de propriétaires iroient faire valoir eux-mêmes leurs biens; on n'abandonneroit plus les campagnes; les richesses & la population s'y rétabliroient: ainsi en éloignant d'ailleurs toutes les autres causes préjudiciables aux progrès de l'agriculture, les forces de l'État se répareroient peu à peu par l'augmentation des hommes, & par l'accroissement de ses revenus.

FERMIERE, s. f., en terme de *Marchand de bois*, est un outil fait d'un gros chantier, garni par chacune de ses extrémités d'une grosse houpliere: on s'en sert à fermer les trains en route. *v.* TRAIN.

FERMO ou FIRMO, *Géogr. Mod.*, ville de l'État de l'église, dans la Marche d'Ancone, avec un archevêché érigé en 1589 par Sixte V. Elle est située proche du golfe de Venise, à sept lieues sud-est, de Macérata, neuf, nord-est, d'Ascoli, treize, sud-est, d'Ancone, quarante, nord-est, de Rome. *Long.* 31. 28. *lat.* 43. 8.

FERMOIR, (R), s. m., c'est un ciseau qui a deux biseaux. Il a différentes formes. Les ouvriers en bois, comme les menuisiers, les ébénistes, les sculpteurs, les charpentiers, les charrons, sont ceux qui s'en servent le plus. Il leur sert principalement à ébaucher ou à hâcher le bois avant que de passer la demi-varlope dessus, ou avant que d'employer d'autres outils. Il y a des *fermoirs* de différentes largeurs. Voyez la *figure parmi les* PL. *de Menuiserie*, &c.

FERMOIR, *Jard.*, voyez l'article JARDINIER, où nous donnerons le détail de ses principaux outils.

FERMOIR, *Stuccateur*, c'est une espece de ciseaux dont les artistes se servent pour travailler en stuc. Voyez la PL. *de Stuc.*

FERMOIRS, *Relilure*, ce sont des assemblages de pieces de cuivre, d'argent, ou d'un autre métal. L'une de ces pieces est une plaque, sur laquelle un crochet se meut à charniere. Cette plaque s'attache avec de petits clous sur un des côtés de la couverture du livre; sur l'autre côté, & à un endroit correspondant à ce crochet, est attachée une autre plaque qui fait la fonction d'agraffe: le crochet entre dans cette agraffe, & tient le livre fermé. Quelquefois l'extrêmité du crochet, au lieu d'être recourbée pour saisir l'agraffe, est percée d'un trou, & l'agraffe est alors terminée par un bouton: ce bouton entrant avec force dans l'œil du crochet, tient le livre fermé. On appelle les premiers *fermoirs*, *fermoirs à crochet*; & les seconds, *fermoirs à bouton*. Les *fermoirs* ne sont plus guere d'usage qu'à ces livres d'église de peu de volume, qu'on appelle *des heures*. Ils se font de cuivre jaune, avec des emporte-pieces qui coupent d'un coup une des plaques, d'un autre coup l'autre plaque, ensuite le crochet.

FERMURE, s.f., terme de *Riviere*, perche qui a aux extrêmités une rouette pour attacher un bout au train, & l'autre à la rive, avec des pieux.

FERMURES, s. f. pl., *Marine*, ce sont des bordages qui se mettent par couples entre les préceintes; ils s'appellent aussi *couples*. *v.* BORDAGES & COUPLES.

FERNANBUCO ou FERNANBOURG. *v.* OLINDE.

FERNANDES ou FERNANDO, *isle de Jean*, (R), *Géog. Mod.* isle de la mer du Sud, qui doit son nom à un Espagnol, à qui on l'avoit cédée, & qui s'en dégoûta après y avoir fait un assez long

séjour. Cette isle délicieuse se trouve à trente-trois degrés, quarante minutes de latitude méridionale, & à cent dix lieues de la terre ferme du Chili. Sa plus grande longueur n'est que d'environ cinq lieues, & elle n'a pas tout-à-fait deux lieues de largeur. Dans un espace si borné & un terrein si inégal, on trouve un beau ciel, un air pur, d'excellens bois, une eau très-saine, tous les végétaux spécifiques contre le scorbut. L'expérience a prouvé que les grains, les fruits, les légumes, les quadrupedes de l'Europe & de l'Amérique, y réussissoient admirablement. Les côtes y sont fort poissonneuses, la morue en particulier, y est aussi abondante qu'à Terre-neuve. Tant d'avantages sont couronnés par un bon port. Il est situé à la partie septentrionale de l'isle. Les vaisseaux y sont à l'abri de tous les vents, excepté de celui du nord, qui au reste n'est jamais assez violent pour leur faire courir le moindre danger.

Ces commodités ont invité tous les corsaires, qui vouloient infester les côtes du Pérou par leurs pirateries, à relâcher à *Jean Fernandès*. Anson qui portoit dans la mer du sud de vastes projets, y trouva un asyle également commode & sûr. Les Espagnols convaincus enfin que la précaution qu'ils avoient prise de détruire les bestiaux qu'ils y avoient jettés, n'étoit pas suffisante pour en écarter leurs ennemis, se sont déterminés, il y a quelques années, à y bâtir un fort. Ce poste militaire deviendra un établissement utile, si la cour de Madrid peut se déterminer à ouvrir les yeux.

FERNEL, *Jean*, (N), *Hist. Litt.*, étoit né à Montdidier selon Mezeray; mais Clermont en Beauvoisis est le véritable lieu de sa naissance, suivant Plantius, auteur de sa vie. Il vint au monde en 1486. Son mérite l'éleva à l'emploi de premier médecin du roi Henri II. & la reine Catherine de Medicis disoit qu'elle étoit redevable de sa fécondité à la science de ce grand homme. Il lui est dû une place considérable entre les hommes illustres du XVIe. siecle: aussi eut-il un avantage que peu d'autres se peuvent vanter d'avoir jamais eu, ayant vu que les livres qu'il avoit donnés au public, étoient les seuls qu'on expliquoit dans les écoles de médecine, & ceux qu'on y préféroit à tous les autres. *Fernel* avoit aussi une parfaite connoissance des mathématiques, & il parloit la langue latine avec tant de pureté, qu'on a souvent employé ce témoignage pour opposer à ceux de delà les Monts, qui appelloient les François *barbares en cette langue*. Au reste, personne n'ignore comme il s'avança à la cour de Henri II. après que la reine Catherine de Medicis fut devenue féconde; aussi cette princesse voulant lui témoigner son estime, lui fit des présens considérables.

Fernel a écrit les ouvrages suivans: *Universa medicina. Venetiis*, 1564. *in-4°. Francofurti*, 1592. *in-folio*, 1603. *in-8°. Lutetiæ*, 1567. *in-folio. Hanoviæ*, 1610. *in-folio. Parisiis*, 1602. *in-folio. Lugduni Batavorum*, 1645. *in-8°. 2 vol. Trajecti ad Rhenum*, 1656. *in 4°. Genevæ*, 1644. *in-8°.* 1679, 1680. *in-folio.* Cet ouvrage contient les traités suivans: *Physiologiæ Libri VII. Pathologiæ Libri VII. Therapeuticæ universalis, seu medendi rationis Libri VII. atque in septimum, horum Guil. Plantii Cenomani doctissima scholia. Febrium curandarum methodus generalis. De Luis Venereæ curatione perfectissima & seorsim. Antuerpiæ*, 1579. *in-8°. Patavii*, 1580. *in-8°. Consilium epileptico præscriptum. De abditis rerum causis Libri duo, & seorsim. Parisiis*, 1660. *in-8°. Consiliorum medicinalium liber, cui accesserunt responsa quædam clarorum medicorum Parisiensium, & separatim. Francofurti*, 1585. *in-8°.. Parisiis*, 1585. *in-8°. De vacuandi ratione liber. Parisiis*, 1545. *in-8°. Lugduni*, 1548. *in-8°. Francofurti*, 1612. *in-12. cum Schola salernitana. Disputatio de partu cujusdam infantulæ Agennensis. An sit septimestris, an novem mensium? Extat parte sexta operum Jacobi Silvii. Coloniæ Allobr.* 1630. *in-folio.*

FERO *ou* FARRE, (R), *Géog. Mod.*, en latin *insulæ Farenses*, isles de l'Océan septentrional ou caledonien, au nord des Werternes & de l'Irlande en allant vers l'Islande: les anciens les ont connues sous le nom de *Glossariæ*, elles dépendent du roi de Danemarck.

Le pere Coronelli prétend qu'il y en a vingt quatre, douze grandes & douze petites; ces dernieres forment une espece de couronne autour des premieres: les plus considérables sont Stromo, Bordes, Ostro, Sando, Stoerdiner, Scaulo, Mulsocollter, Moggenes-Holm, Moggenes-Wages, Calso, Cunno, Widro, Failo, Bischop-Farro, qui est la plus septentrionale & Monnischambi; cette derniere est plutôt un écueil, qu'une isle.

L'air de ces isles est très-sain, les habitans vivent long-tems, ils ont pour nourriture une espece de pain que l'on peut conserver trente à quarante ans; ce pain est composé d'orge & d'avoine petris ensemble, & cuit entre deux cailloux creux.

Les habitans des isles de *Fero* sont sujets à une espece de petite vérole périodique, mais les fievres & les scorbuts n'y regnent point.

Les brebis restent continuellement dans les champs; il arrive quelquefois que pendant l'hyver elles sont couvertes de neige, & sans une vapeur qui s'exhale & fait reconnoitre l'endroit où elles sont, elles resteroient ensevelies: comme ces animaux résistent parfaitement bien au froid, les premieres chaleurs leur sont mortelles. L'on chasse celles qui sont devenues sauvages avec des chiens. Les brebis qui sont dans la partie septentrionale de ces isles sont blanches, & celles qui se trouvent dans la partie méridionale, sont noires.

Les corbeaux sont de tous les oiseaux de proie de ces isles, les plus redoutables pour les brebis. Les habitans apportent un soin extrème à les détruire; chacun est obligé de porter toutes les années un certain nombre de becs de corbeaux à la chambre de justice; ces oiseaux sont aussi communs dans ces isles que dans l'Islande.

La mer des isles de *Fero* abonde en poissons de toute espece; les plus remarquable sont les phoques, les baleines & les toldwal, espece de baleine très-dangereuse.

Le phoque est un poisson gros comme un bœuf: il fait ses petits dans les creux & dans les cavernes des rochers; les habitans pour les prendre, se mettent dans de petites barques & vont les chercher jusques dans leur retraite; sitôt qu'ils apperçoivent un phoque, ils tâchent de le joindre & de lui donner un coup de massue; pour peu que l'animal soit touché, il est très-facile d'en venir à bout; sa chair est bonne à manger, & l'on fait des souliers de son cuir.

Les baleines que l'on trouve dans la mer des isles de *Fero*, sont de différentes grosseurs; mais il en est une espece que les habitans nomment *toldwal* & qu'ils n'osent attaquer. Cependant l'on a trouvé le secret d'éloigner ce terrible animal; il consiste à placer sur le devant des barques du castoreum entre des planches, ou de substituer à la place de cette drogue des copeaux de bois de genievre.

M. Baudrand se trompe en plaçant les isles de *Fero* entre le 51[e] & le 61[e] degré de latitude, puisque la plus méridionale est au delà du 61[e] degré: elles sont au nord-ouest, dans le même méridien qu'Armagh en Irlande; c'est-à-dire par les 10[e] degrés de longitude pour la pointe boréale de Suidro: ces isles occupent dans toute leur longueur le 62[e] degré de latitude. Le pere Coronelli place les isles de *Fero* entre l'Ecosse & les Arcades, mais c'est une distraction; elles sont entre l'Irlande & les isles de Schetland. (H. D. P.)

FÉROCE, adj., épithete que l'homme a inventée pour designer dans quelques animaux qui partagent la terre avec lui, une disposition naturelle à l'attaquer, & que tous les animaux lui rendroient à juste titre, s'ils avoient une

langue; car quel animal dans la nature est plus *féroce* que l'homme ? L'homme a transporté cette dénomination à l'homme qui porte contre ses semblables la même violence & la même cruauté que l'espece humaine entiere exerce sur tous les êtres sensibles & vivans. Mais si l'homme est un animal *féroce* qui s'immole les animaux, quelle bête est-ce que le tyran qui dévore les hommes ? Il y a, ce me semble, *entre la férocité* & la *cruauté* cette différence que, la cruauté étant d'un être qui raisonne, elle est particuliere à l'homme; au lieu que la *férocité* étant d'un être qui sent, elle peut être commune à l'homme & à l'animal.

FERONIA, *Myth.*, divinité célebre à laquelle on donnoit l'intendance des bois, des jardins, des vergers. Les affranchis la regardoient aussi comme leur patrone, parce que c'étoit sur ses autels qu'ils prenoient le chapeau ou le bonnet qui marquoit leur nouvelle condition.

Feronia avoit dans toute l'Italie des temples, des sacrifices, des fêtes & des statues. Un de ses temples étoit bâti *in campis Pometinis*, dans le territoire de Suessia-Pométia, à 24 milles du marché d'Appius. C'est-là qu'Horace décrivant son voyage de Rome à Brindes, ajoute en plaisantant qu'il ne manqua pas de s'arrêter pour rendre ses hommages à *Féronie* : „ ô déesse, s'écrie-t-il, nous „ nous lavâmes les mains & le visage „ dans la fontaine qui vous est consa- „ crée ".

Ora, manusque, tuâ lavimus, Feronia, lymphâ.

Sat. V. liv. I. v. 24.

Mais le temple principal de cette divinité champêtre étoit sur le Mont-Soracte, aujourd'hui *Montetristo*, dans le pays des Falisques, à 24 milles de Rome, entre le Tibre & le chemin de Flaminius, près de la ville *Feronia*, d'où la déesse avoit pris son nom. Les habitans de Capene, dit Tite-Live, & ceux des environs, qui alloient offrir dans ce temple les prémices de leurs fruits, & y consacrer des offrandes à proportion de leurs biens, l'avoient enrichi de beaucoup de dons d'or & d'argent, quand Annibal le ravagea & emporta toutes ses richesses.

Auprès de ce temple, que les Romains rebâtirent, étoit un petit bois dans lequel on célébroit la fête de la déesse par un grand concours de monde qui s'y rendoit assidûment. Ovide se plait à nous assûrer que ce bois ayant été brûlé une fois par hasard, on voulut transporter ailleurs la statue de *Féronie*; mais que le bois ayant aussi-tôt reverdi, on changea de dessein, & on y laissa la statue. Strabon parlant de ce bois, rapporte une autre particularité très-curieuse : c'est que tous les ans on y faisoit un grand sacrifice, où les prêtres de la déesse, animés par son esprit, marchoient nuds pieds sur des brasiers, sans en ressentir aucun mal. *v.* EPREUVES.

Il ne faut pas oublier de remarquer ici que les prêtres d'Apollon, leurs voisins, avoient aussi le même privilege, du moins Virgile le prétend. Il raconte dans son *Enéide*, *liv. XI.* qu'Arons, avant que d'attaquer Chlorée, fit cette priere : „ Grand Apollon, qui tenez un rang si „ considérable parmi les dieux; vous qui „ protégez le sacré Mont-Soracte; vous „ qui êtes le digne objet de notre véné- „ ration; vous pour qui nous entrete- „ nons un feu perpétuel de pins; vous „ enfin qui nous accordez la grace de „ marcher sur les charbons ardens au- „ travers du feu, sans nous brûler, „ pour récompenser les soins que nous „ prenons d'encenser vos autels..... " Voilà donc divers prêtres qui, dans un même lieu, faisoient à l'envi sans disputes & avec le même succès, l'épreuve du fer chaud, quoique, suivant Pline & Varron, ils ne marchoient impunément sur les charbons ardens, qu'après s'être frottés en secret d'un certain onguent la plante des pieds; mais le vulgaire attribuoit toujours à la puissance des divinités dont ils étoient les ministres, ce qui n'étoit que l'effet de leur supercherie.

Maintenant personne ne sera surpris

que pendant la solemnité des fêtes de *Féronie* les peuples voisins de Rome y accourussent de toutes parts, & qu'on eût dressé à cette déesse quantité d'autels & de monumens dont il nous reste encore quelques inscriptions : voyez-en des exemples dans Feretti, *inscript. p. 443.* Gruter, *inscript. tom. III. p. 308.* & Spon, *antiq. sect. iij. n°. 23.*

Nous avons aussi des médailles d'Auguste qui représentent la tête de *Feronia* avec une couronne, & c'est sans doute par cette raison qu'on la nommoit φιλοστέφανος, *qui aime les couronnes.* On l'appelloit encore ἀνθηφόρος, *porte-fleurs.* Au reste Servius a travesti *Féronie* en Junon, & le scholiaste d'Horace en a fait une maîtresse de Jupiter. Virgile lui donne pour fils Hérilus, roi de Préneste. Consultez sur tout cela les antiquaires, les mythologistes, les littérateurs, & en particulier Struvius, *antiq. rom. synt. cap. j.*

FERRA, (R), s. f., *Hist. Nat. Icht.* Le poisson auquel on donne ce nom aux environs du lac de Lausanne, où on l'appelle aussi *farra* & *pala*, est du genre des saumons, dont il a la fausse nageoire, *v.* SAUMON, & ressemble beaucoup au *lavaret*, si peut être ce n'est la même espece. Il a environ une coudée de longueur, le corps large & applati, de couleur cendrée brune sur le dos, blanc sur les côtés & couvert d'écailles assez grandes; sa bouche est petite & sans dents, la machoire supérieure recouvre l'inférieure; il y a neuf osselets à la membrane des ouies : la nageoire du dos est triangulaire, teinte d'un peu de noir vers les bords, marquetée de points noirs très-petits, & composée de quatorze rayons : celles d'auprès des ouies en ont dix-huit : celle du ventre onze; celle de l'anus quatorze : la queue est fourchue, & la ligne latérale droite. Ce poisson a la chair blanche & d'un assez bon goût. On le pèche en été & en automne. (D.)

FERRACINO, *Barthelemi*, (N), *Hist. Litt.*, né en 1692 dans le Bassan, montra dès sa plus tendre jeunesse ce que peut pour les talens extraordinaires la nature toute seule, indépendamment de la science. Sans lettres & sans étude, *Ferracino* inventa, au sortir de l'enfance, une scie à bois qui, par le moyen du vent, faisoit très-promptement un travail exact & considérable. La fortune avoit été si injuste pour lui, qu'elle l'avoit réduit au métier de scieur de bois. Voilà pourquoi ses premieres inventions n'eurent pour objet que cette matiere; car outre la scie dont nous avons parlé, il s'imagina de faire des tonneaux à vin sans cerceaux; & il en fit qui étoient plus solides que ceux qui en ont. Ces succès agrandirent bientôt la sphere de ses inventions, & exalterent son talent d'imaginer. Il travailla sur le fer, & il fit des horloges de cette matiere, qui, quoique très-simples, produisoient beaucoup d'effets différens. Il inventa même une machine hydraulique aussi peu compliquée, par le moyen de laquelle il faisoit de grandes roues dentelées. Ce qui étonna sur tout les mathématiciens, c'est la machine hydraulique faite pour le procurateur Belegno. Cette machine éleve l'eau à trente-cinq pieds, mesure du pays. C'est la vis d'Archimede. Enfin c'est à ce célebre ingénieur que la ville de Bassan doit le fameux pont de la Bienta, aussi admirable par la célérité que par la solidité de sa construction. Cet habile homme est mort depuis quelque tems. M. François Memmo a élevé un monument à sa gloire. C'est la vie & les inventions de ce méchanicien, imprimées à Venise, en 1764, *in-4°.*

FERRAILLE, s. f., *Chauderonnerie.* Les chauderonniers appellent ainsi les fers qui servent à monter les réchaux de tôle, comme sont les pieds, la grille & la fourchette.

FERRAILLEUR, s. m., *Chauderonnerie.* Les chauderonniers nomment ainsi des maitres serruriers, qui ne travaillent que pour eux, & dont tout l'ouvrage consiste à faire les grilles, les pieds & les fourchettes des réchaux de tôle.

FERRAND, (N), *Hist. Litt.*, *Fulgentius Ferrandus*, diacre de l'église de Car-

thage, disciple de S. Fulgence, fut un des premiers qui se déclarerent contre la condamnation des *Trois Chapitres*, & particulierement contre celle de la lettre d'*Ibas*. On a de lui une *collection abregée des canons*, une *exhortation au comte Reginus* sur les devoirs d'un capitaine chrétien, & quelques autres morceaux que le jésuite Chifflet fit imprimer à Dijon, en 1649, *in*-4°.

FERRAND, *Jacques*, (N), *Hist. Litt.*, docteur en médecine, d'Agen, publia en 1622, un traité de la *Maladie de l'Amour*, qu'il considere moins comme passion que comme infirmité corporelle.

FERRAND, *Jean*, (N), *Hist. Litt.*, jurisconsulte du XVIe siecle, & procureur du roi de France au présidial du Mans, étoit d'Anjou. On a de lui un *Traité des Droits & des privileges* du royaume de France, dédié au roi Louis XII. & d'autres ouvrages.

FERRAND, *Louis*, (N), *Hist. Litt.*, né à Toulon en 1645, mort à Paris en 1699, étoit avocat au parlement de Paris, mais il est moins connu sous cette qualité que sous celle d'érudit. Il avoit une connoissance assez étendue des langues & de l'antiquité: mais cette connoissance étoit un peu confuse. Il accable son lecteur de citations entassées sans choix; il écrit en savant qui n'est que savant, & raisonne de même. On a de lui, 1°. un *Commentaire latin sur les Pseaumes*, *in*-4°. 1683. 2°. *Réflexions sur la Religion Chrétienne*, 2 vol. *in*-12, qui offrent plusieurs questions curieuses de chronologie & d'histoire, & une explication des prophéties de *Jacob* & de *Daniel* sur le Messie. 3°. Quelques écrits de controverse. 4°. Une *Lettre* & un *Discours* pour prouver le monachisme de S. Augustin. Les raisonnemens n'en sont pas extrêmement forts.

FERRAND, *Jacques Philippe*, (N), *Hist. Litt.*, peintre François, fils d'un médecin de Louis XIII. naquit à Joigni en Champagne en 1653, fut valet de chambre de Louis XIV. membre de l'académie de peinture, voyagea dans une partie de l'Europe, & mourut à Paris en 1732. Il excelloit dans la peinture en émail. On a de lui un *Traité* curieux sur cet art, imprimé à Paris en 1723. On y trouve aussi un petit *Traité de Miniature*.

FERRANDINE, *Géog.*, petite ville d'Italie au royaume de Naples dans la Basilicate, sur le Basiento, avec titre de duché. Elle fut bâtie par Ferrand, duc de Calabre, fils du roi Alphonse II. qui lui donna son nom. *Long.* 43. 10. *lat.* 41. 40.

FERRANDINES, s. m. pl., *manufacture en soie*, étoffes dont la chaine est de soie & la trame de laine, de fleuret, ou de coton; elles sont ordonnées par les reglemens de France à demi-aune de largeur sur vingt-une aunes de longueur; & dans un autre endroit des mêmes reglemens, il est permis de les faire de quatre largeurs, ou d'un quartier & demi, ou de demi-aune moins un seize; ou de demi-aune entiere, ou de demi-aune & un seize, sans qu'elles puissent être plus larges ou plus étroites que de deux dents de peigne. Il est ordonné enfin 1°. que ces étoffes & d'autres seront de soie cuite en chaine, poil, trame, ou brochée, ou toutes de soie crue, sans aucun mêlange de soie crue avec la soie cuite.

2°. Qu'elles se fabriqueront à vingt-huit buhots, & trente portées, & qu'elles auront de largeur, entre-deux gardes, un pied & demi de roi, & de longueur vingt & une aune & demie de roi hors de l'étille, pour revenir apprêtées à vingt aunes un quart, ou vingt aunes & demie. Il est de la derniere importance que les hommes qui donnent des réglemens aux manufactures, soient très-versés dans les arts; qu'ils ayent de justes notions du commerce & des avantages de sa liberté; qu'ils ne s'en laissent point imposer par les apparences, & qu'ils sachent que ceux qui leur proposent des réformes d'abus, sont quelquefois des gens qui cherchent ou à se faire valoir auprès de leurs supérieurs par une sévérité mal-entendue, afin obtenir des récompenses ou à jetter le manufacturier

dans une contrainte à laquelle il ne parvient à se soustraire, qu'en se soûmettant à des exactions.

FERRANT, adj., *Maréchall.* Maréchal *ferrant*, ouvrier, artisan dont la profession devroit être bornée à l'emploi de ferrer les chevaux, &c. *v.* HIPPIATRIQUE. Voyez aussi MARÉCHAL.

FERRARE, (R), *Géog. Mod.*, ville d'Italie qui n'a porté ce titre que dans le VIIe siecle, capitale du duché de même nom, dans l'Etat ecclésiastique, à 10 lieues de Bologne & à 20 lieues de Venise, sur une des branches du Pô, à 12 lieues de son embouchure. L'invasion d'Attila en Italie l'an 452, & la ruine de l'ancienne ville d'Aquilée firent remonter le Pô à quelques habitans du Frioul, qui vinrent se mettre en sûreté parmi les marécages & les bois, à l'endroit où est *Ferrare* actuellement, vers l'an 595. L'exarque de Ravenne Smaragdus y fit bâtir des murailles: le pape Vitalien, en 658, lui donna le titre de ville, & y transfera l'évêché de Voghenza. *Ferrare* fut comptée parmi les villes de la Romagne à cause de sa fidélité aux empereurs Romains; elle fut soumise ensuite aux exarques de Ravenne, aux rois Lombards, & enfin au saint siege, soit lorsque Charlemagne donna au pape l'exarchat de Ravenne, soit au tems de la comtesse Mathilde en 1077: le pape Jean XII. la donna à Tedaldo, marquis d'Est, qui bâtit le château appellé encore *castel Tedaldo*, & qui mourut l'an 1007.

Après la mort d'Alphonse II. que les papes regardent comme le dernier duc de la maison d'Est, Clément VIII. fit valoir les prétentions du saint siege sur la ville de *Ferrare*: il se mit en campagne avec son neveu Aldobrandini, & il en fit la conquête en 1598, malgré les prétentions d'une branche de la même maison, qui est celle des ducs de Modene, reconnue pour légitime par les empereurs, mais non par les papes.

Cette ville se présente d'une maniere avantageuse: quand on vient de Bologne, en entrant par la porte S. Benoît, on voit la rue S. Benoît qui a près de 1000 toises de longueur, & qui est alignée jusqu'à la porte S. Jean; c'est une partie de la nouvelle ville, bâtie par Hercule, second duc de *Ferrare*, qui avoit épousé une fille de Louis XII. célebre par son goût pour les lettres, & par la protection qu'il accordoit aux savans. A l'égard de la longueur totale de la ville, on voit par un grand plan nouvellement gravé, qu'elle a 700 perches de *Ferrare*, ou 1444 toises depuis la porte S. Benoît jusqu'à la porte S. Georges. La grande rue S. Benoît est traversée à angles droits à l'endroit où est le palais Villa, & celui du maréchal Pallavicini, par une autre qui est encore d'une longueur considérable.

La citadelle qui est à l'occident de la ville, est grande, forte & réguliere; le pape y entretient 300 hommes de garnison, & un arsenal où il y a 24 mille fusils & beaucoup d'artillerie.

Quoique les ducs de *Ferrare* aient toujours été de fort petits souverains à cause du peu d'étendue de leur domination, cependant il y en a eu plusieurs qui ont tenu un rang distingué parmi les princes d'Italie; le pays étoit alors très-peuplé, & très-bien cultivé; le revenu du prince étoit considérable, & suffisoit pour soutenir une cour brillante. Depuis que ce pays fait partie de l'Etat ecclésiastique, il a été négligé, le pape n'en retire rien, le pays se dépeuple; de cent mille habitans qu'il y avoit à *Ferrare*, on n'en compte plus que 33 mille, encore faut-il y comprendre trois mille Juifs. Les eaux se sont débordées, les canaux sont engorgés, & le peu d'habitans ne suffisant plus pour ces travaux, l'air y est devenu mal-sain. Voyez le *Voyage en Italie* par M. de la Lande. *Long*, 29. 11. 30. *lat*. 44. 54. 0.

FERRARI *ou* FERRARIUS, *Bernardin*, (N), *Hist. Litt.*, docteur de Milan sa patrie, parcourut par ordre de Fréderic Borromée, archevêque de cette ville, l'Espagne & l'Italie, pour recueillir des livres & des manuscrits. Il fit une riche moisson; & dès-lors la bibliothe-

que Ambrosienne eut un nom dans l'Europe littéraire. On lui doit plusieurs ouvrages pleins d'érudition & de recherches curieuses. Il écrit nettement & méthodiquement. Les principaux sont, 1°. *De ritu sacrarum concionum.* Jean-Georges *Grævius* a redonné au public ce savant ouvrage sur les anciennes coûtumes de l'église à l'égard des prédications, à Utrecht 1692. 2°. *Des Applaudissemens & des acclamations des anciens*; ouvrage divisé en sept livres, & imprimé à Milan en 1627. 3°. Un *Traité des funérailles des Chrétiens.*

FERRARI, *Jean-Baptiste*, (N), *Hist. Litt.* Savant naturaliste Milanois, vivoit dans le XVIIe siecle. Ses *Hespérides, Sive de malorum aureorum culturâ & usu, in-fol.* & son traité *de Culturâ Florum, in-4°.* sont estimés.

FERRARI, *Jean-Baptiste*, (N), *Hist. Litt.*, jésuite de Sienne, mort en 1655, donna au public en 1622, un *Dictionnaire syriaque*, très utile à ceux qui s'appliquent aux langues orientales. L'auteur s'est principalement attaché à expliquer les mots syriaques de la bible : travail dans lequel il fut aidé par de savans Maronites.

FERRARI, *Octavien*, (N), *Hist. Litt.* Milanois, professa la philosophie à Padoue, & mourut dans sa patrie en 1586. On lui doit un savant traité de l'*Origine des Romains* en latin. Grævius l'a inséré dans le premier volume de ses antiquités romaines, & y a ajoûté les corrections nécessaires. Le style de *Ferrari* est pur & assez élégant.

FERRARI, *Octavien*, (N), *Hist. Litt.*, naquit à Milan en 1607, comme le précédent, & ne fut pas moins estimé. Louis XIV, la reine Christine, la ville de Milan lui firent des présens & des pensions. Il les méritoit par son savoir, il possédoit l'antiquité. On a de lui plusieurs ouvrages savans & curieux, 1°. Sur les *Vêtemens des Anciens, in-4°.* 2°. Sur les *Lampes sépulcrales.* 3°. Sur les *Mimes & Pantomimes, in-8°.* 4°. Sur l'*Origine de la langue Italienne, in-folio.* Ce savant homme mourut en 1684, âgé de 74 ans.

FERRARI, *Philippe*, (N), *Hist. Litt.*, religieux Servite, professeur de mathématiques dans l'université de Pavie, fit imprimer en 1605 un *Abregé de Géographie*, en 1609, *la Topographie du Breviaire Romain.* Son *Dictionnaire géographique*, augmenté de moitié par l'abbé Baudrand en 1670, parut en 1627, un an après la mort du P. *Ferrari.*

FERRARI, *Jean Matthieu*, (N), *Hist. Litt.*, connu sous le nom *de Gradibus* ou *de Grado*, qui est celui du château où il prit naissance dans le Milanez. Il fut un des plus habiles médecins de son tems, & il enseigna avec applaudissement à Pavie. Nous avons divers ouvrages de sa façon : *Practicæ pars prima & secunda, vel Commentarius textualis, cum ampliationibus & additionibus materiarum in nonum Rhazis ad Almansorem, adjuncto etiam textu. Papiæ*, 1497. *in-folio. Lugduni*, 1527. *in-4°. Venetiis*, 1560. *in-fol. hoc titulo. Practica seu Commentaria in nonum Rhazis ad Almansorem Joannis Matthæi Gradii Mediolanensis. Expositiones super vigesimam secundam Fen tertiæ canonis Avicennæ. Mediolani*, 1494. *in-folio. Consiliorum secundùm vias Avicennæ ordinatorum utile repertorium, additis antiquissimi Medici Rabbi Moysis de regimine vitæ quinque tractatibus; necnon Raymundi Lullii de secretis naturæ Libris duobus. Venetiis*, 1514. *in-fol.*

FERRARIA, (N), *Botan.*, genre de plante dont la fleur enveloppée d'une spathe, est formée de six pétales froncés sans calice, & trois étamines attachées au corps du pistil qui se termine par un stigmate en capuchon, & dont l'ovaire placé sous la fleur devient une capsule à trois loges. Linn. *gen. pl. gynand. triand.*

On n'en connoît qu'une espece qui est étrangere. (D.)

FERRARIIS, *Jean-Pierre de*, (N), *Hist. Litt.*, docteur en droit, natif de Pavie au XIVe siecle, composa, dans un âge très-avancé, une *Pratique de Droit* qui lui acquit de la réputation.

FERRE, s. f., *Verrerie*, instrument de fer, c'est une espece de pince dont on se sert dans les verreries à bouteilles, pour façonner la cordeline, & faire l'embouchure de la bouteille. *v.* CORDELINE. Voyez aussi l'article VERRERIE.

FERREIRA, *Antoine*, (N), *Hist.Litt.*, né à Lisbonne, publia dans cette ville, en 1670 un cours de chirurgie, estimé & plusieurs fois réimprimé. L'auteur étoit chirurgien de la chambre du roi de Portugal. Il mourut en 1677.

FERRER *une piece d'étoffe*, *Commerce*, c'est y apposer un plomb de visite & le marquer avec un coin d'acier. *v.* PLOMB.

FERRER, v. act., en *Architecture*, c'est mettre les garnitures en fer nécessaires aux portes & aux croisées d'un bâtiment, comme équerres, gonds, fiches, verroux, targettes, loquets, serrures, &c. Voyez ces mots, & les *planches* & les articles de la *Serrurerie*.

FERRER, en terme d'*Aiguilletier*, c'est garnir un ruban de fil, ou de soie, ou une tresse, d'un ferret de quelqu'espece qu'il puisse être.

FERRER, c'est parmi les *filassieres*, frotter la filasse contre un fer obtus qui la broye, pour ainsi dire, & en fait tomber les chenevotes. *v.* FER.

FERRER UN CHEVAL, *Maréch.* Expression qui caractérise non-seulement l'action d'attacher des fers aux pieds du cheval, mais celle de couper l'ongle en le parant ou le rognant. *v.* FERRURE.

Le premier soin que doit avoir le maréchal, que l'on charge de *ferrer* un cheval, doit être d'en examiner attentivement les pieds, à l'effet de se conformer ensuite dans son opération aux principes que l'on trouvera discutés au mot FERRURE. Cet examen fait, il prendra la mesure de la longueur & de la largeur de cette partie, & forgera sur le champ des fers convenables aux pieds sur lesquels il doit travailler; ou s'il en a qui puissent y être appliqués & ajustés, il les appropriera de maniere à en faire usage. *v.* FORGER & FER.

Je suis toujours étonné de voir dans les boutiques des maréchaux un appareil de fers tous étampés, & que quelques coups de ferretier disposent après un moment de séjour dans la forge, à être placés sur le pied du premier animal qu'on leur confie. Que de variétés! que de différences n'observe-t-on pas dans les pieds des chevaux, & souvent dans les pieds d'un même cheval! Quiconque les considérera avec des yeux éclairés, partagera sans doute ma surprise, & ne se persuadera jamais que des fers faits & forgés presque tous sur un même modele, puissent recevoir dans un seul instant les changemens que demanderoient les pieds auxquels on les destine. D'ailleurs il n'est assurément pas possible de remédier assez parfaitement aux étampures qui doivent être ou plus grasses ou plus maigres. *v.* FERRURE. Et il résulte de l'attention du maréchal à se précautionner ainsi contre la disette des fers, des inconvéniens qui tendent à ruiner réellement les pieds de l'animal, & à le rendre totalement inutile.

Ces sortes d'ouvriers cherchent à justifier cet abus, & à s'excuser sur la longueur du tems qu'il faudroit employer pour la ferrure de chaque cheval, si leurs boutiques n'étoient pas meublées de fers ainsi préparés; on se contente de cette raison spécieuse, & l'abus subsiste; mais rien ne sauroit l'autoriser, lorsque l'on envisage l'importance de cette opération. D'ailleurs il n'est pas difficile de se convaincre de l'illusion du prétexte sur lequel ils se fondent: ou les chevaux qu'ils doivent *ferrer*, sont en effet des chevaux qu'ils *ferrent* ordinairement; ou ce sont des chevaux étrangers, & qui passent. Dans le premier cas, il est incontestable qu'ils peuvent prévoir l'espece de fers qui conviendront, & l'instant où il faudra les renouveller, & dès-lors ils ne seront pas contraints d'attendre celui où les chevaux dont ils connoissent les pieds, leur seront amenés, pour se mettre à un ouvrage auquel ils pourront se livrer la veille du jour pris & choisi pour les *ferrer*. Dans le second cas,

ils consommeront plus de tems; mais ce tems ne sera pas considérable, dès qu'ils auront une quantité de fers auxquels ils auront donné d'avance une sorte de contours, qu'ils auront dégrossis, & qu'il ne s'agira que d'étamper & de perfectionner; il n'est donc aucune circonstance qui puisse engager à tolérer ces approvisionnemens suggérés par le desir immodéré du gain; desir qui l'emporte dans la plus grande partie de ces artisans sur celui de pratiquer d'une maniere qui soit avantageuse au public, bien loin de lui être onéreuse & préjudiciable.

Quoiqu'il en soit, le fer étant forgé ou préparé, le maréchal, muni de son tablier, *v.* TABLIER, ordonnera au palefrenier ou à un aide, de lever un des pieds de l'animal. Ceux de devant seront tenus simplement avec les deux mains; à l'égard de ceux de derriere, le canon & le boulet appuyeront & reposeront sur la cuisse du palefrenier, qui passera, pour mieux s'en assurer, son bras gauche, s'il s'agit du pied gauche, & son bras droit, s'il s'agit du pied droit, sur le jarret du cheval.

Il est une multitude de chevaux qui ne supportent que très-impatiemment l'action du maréchal ferrant, & qui se défendent violemment lorsqu'on entreprend de leur lever les pieds. Ce vice provient dans les uns & dans les autres du peu de soin que l'on a eu dans le tems qu'ils n'étoient que poulains, de les habituer à donner & à présenter cette partie sur laquelle on devoit frapper, & que l'on devoit alors lever très-souvent en les flattant. Il peut encore reconnoitre pour cause la brutalité des maréchaux & des palefreniers, qui bien loin de caresser l'animal & d'en agir avec douceur, le maltraitent & le châtient au moindre mouvement qu'il fait; & il est quelquefois occasionné par la contrainte dans laquelle ils le mettent, & dans laquelle ils le tiennent pendant un intervalle trop long. Quelle qu'en puisse être la source, on doit le placer au rang des défauts les plus essentiels, soit à raison de l'embarras dans lequel il jette inévitablement lorsque le cheval se deferre dans une route; soit par rapport aux conséquences funestes des efforts qu'il peut faire, lorsque pour pratiquer cette opération on est obligé de le placer dans le travail, ou d'avoir recours à la platelonge: soit par le danger continuel auquel sont exposés les maréchaux & leurs aides quand il est question de le *ferrer*. On ne doit prendre les voies de la rigueur qu'après avoir vainement épuisé toutes les autres. Si celles-ci ne produisent point relativement à de certains chevaux tout l'effet qu'on s'en promettoit, on est toujours à tems d'en revenir aux premieres, & du moins n'est-on pas dans le cas de se reprocher d'avoir donné lieu à la répugnance de l'animal, ou d'avoir contribué à le confirmer dans toutes les défenses auxquelles il a recours pour se soustraire à la main du maréchal? J'avoue que la longue habitude de ces mêmes défenses présente des obstacles très-difficiles à surmonter; mais enfin la patience ne nuit point, & ne sauroit augmenter un vice contre lequel les ressources que l'on espere de trouver dans les châtimens, sont toujours impuissantes. Souvent elle a ramené à la tranquillité des chevaux que les coups auroient précipités dans les plus grands désordres. On ne court donc aucun risque de recommander aux palefreniers de tâcher d'adoucir la fougue de l'animal, & de l'accoûtumer insensiblement à se prêter à cette opération. Ils lui manieront pour cet effet les jambes en le caressant, en lui parlant, & en lui donnant du pain; ils ne distribueront jamais le son, l'avoine, le fourrage en un mot, que cette distribution ne soit précédée & suivie de cette attention de leur part. Si le cheval ne se révolte point, ils tenteront en en usant toujours de même, de lui soulever peu à peu les pieds, & de leur faire d'abord seulement perdre terre. Ils observeront de débuter par l'un d'eux, ils en viendront par gradation

dation aux trois autres, & enfin ils conduiront d'une maniere insensible ces mêmes pieds au degré d'élévation nécessaire pour être à la portée de la main de l'ouvrier. A mesure que le palefrenier vaincra la résistance de l'animal, il frappera légerement sur le pied; les coups qu'il donnera seront successivement plus forts, & cette conduite pourra peut-être dans la suite corriger un défaut dans lequel le cheval eût persévéré, s'il eût été pris autrement, & qui l'auroit même rendu inaccessible si l'on eût eu recours à la force & à la violence.

Il en est qui se laissent tranquillement *ferrer* à l'écurie, pourvû qu'on ne les mette point hors de leurs places: les attentions que je viens de prescrire, operent souvent cet effet. D'autres exigent simplement un torchené, *v.* TORCHENÉ; ou les morailles, *v.* MORAILLES. Les uns ne remuent point lorsqu'ils sont montés; la plate-longe, le travail soumet les autres. *v.* PLATE-LONGE, TRAVAIL. Mais si ces dernieres précautions effarouchent l'animal, il est à craindre qu'elles ne lui soient nuisibles, sur-tout s'il est contraint & maintenu de façon que les efforts qu'il peut faire pour se dégager, puissent s'étendre & répondre à des parties essentielles.

Le parti de le renverser est encore le moins sûr à tous égards, outre que la situation de l'animal couché n'est point favorable au maréchal qui travaille, & qu'il n'est pas possible dans cet état de n'omettre aucun des points que l'on doit considérer pour la perfection de cette opération.

Celui que quelques maréchaux prennent d'étourdir le cheval en le faisant troter sur des cercles, après lui avoir mis des lunettes, *v.* LUNETTES, & en choisissant pour cet effet un terrein difficile, est le dernier auquel on doive s'arrêter. La chûte provoquée du cheval sur un pareil terrein, peut être dangereuse: d'ailleurs un étourdissement ainsi occasionné, excite toujours le désordre & le trouble dans l'économie animale, & peut susciter beaucoup de maux; tels que les vives douleurs dans la tête, le vertige, &c. on ne doit par conséquent mettre en pratique ces deux dernieres voies, que dans l'impossibilité de réussir au moyen de celles dont nous avons parlé.

Il en est une autre qui paroît d'abord singuliere; c'est d'abandonner totalement le cheval, de lui ôter jusqu'à son licol, ou de ne le tenir que par le bout de longe de ce même licol, sans l'attacher en aucune façon. Plusieurs chevaux ne se livrent qu'à ces conditions. Ceux-ci ont été gênés & contraints autrement dans les premiers tems où ils ont été *ferrés*, & la contrainte & la gène sont l'unique objet de leur crainte & de leur appréhension. J'en ai vu un de cette espece, qu'un maréchal tentoit inutilement de réduire après l'avoir renversé, & qui auroit peut-être été la victime de cet ouvrier, si je n'avois indiqué cette route; il la suivit, le cheval cessa de se défendre, & présentoit lui-même ses pieds.

Supposons donc que l'aide ou le palefrenier se soit saisi du pied de l'animal, le maréchal ôtera d'abord le vieux fer. Pour y parvenir, il appuyera un coin du tranchant du rogne-pied sur les uns & les autres de rivets, & frappera avec son brochoir sur ce même rogne-pied, à l'effet de détacher les rivets. Ces rivets détachés, il prendra avec ses triquoises le fer par l'une des éponges, & le soulevera; dès-lors il entrainera les lames brochées; & en donnant avec ses mêmes triquoises un coup sur le fer pour le rabattre sur l'ongle, les clous se trouveront dans une situation telle qu'il pourra les pincer par leurs têtes, & les arracher entierement. D'une éponge il passera à l'autre, & des deux éponges à la pince; & c'est ainsi qu'il déferrera l'animal. Il est bon d'examiner les lames que l'on retire; une portion de clou restée dans le pied du cheval, forme ce que nous appellons *une retraite*. *v.* RETRAITE. Le plus grand inconvénient qui puisse en arriver, n'est pas de gâter & d'ébrecher

le boutoir du maréchal; mais si malheureusement la nouvelle lame que l'on brochera, chasse & détermine cette retraite contre le vif ou dans le vif, l'animal boitera, le pied sera serré, ou il en résultera une plaie compliquée.

Le fer étant enlevé, il s'agira de nettoyer le pied de toutes les ordures qui peuvent soustraire la sole, la fourchette & les mamelles, ou le bras des quartiers, *v.* Ferrure, aux yeux de l'opérateur. C'est ce qu'il fera en partie avec son brochoir, & en partie avec son rogne-pied. Il s'armera ensuite de son boutoir pour couper l'ongle & pour parer le pied. Il doit tenir cet instrument très-ferme dans sa main droite, en en appuyant le manche contre lui, & en maintenant continuellement cet appui, qui lui donne la force de faire à l'ongle tous les retranchemens qu'il juge convenables, *v.* Ferrure: car ce n'est qu'en poussant avec le corps, qu'il pourra les opérer & assurer ses coups; autrement il ne pourroit l'emporter sur la dureté de l'ongle, & il risqueroit s'il agissoit avec la main seule de donner le coup à l'aide ou au cheval, & d'estropier ou de blesser l'un ou l'autre. Il importe aussi, pour prévenir ces accidens cruels, de tenir toujours les pieds de l'animal dans un certain degré d'humidité: ce degré d'humidité s'opposera d'ailleurs au dessèchement, source de mille maux, & on pourra les humecter davantage quelques jours avant la ferrure. *v.* Palefrenier, Panser. Dès que la corne sera ramollie, la parure en coûtera moins au maréchal.

La plûpart d'entr'eux pour hâter la besogne, pour satisfaire leur avidité, & pour s'épargner une peine qu'ils redoutent, appliquent le fer rouge sur l'ongle, & consument par ce moyen la partie qu'ils devroient supprimer uniquement avec le boutoir. Rien n'est plus dangereux que cette façon de pratiquer; elle tend à l'altération entiere du sabot, & doit leur être absolument interdite. J'ai été témoin oculaire d'évenemens encore plus sinistres, causés par l'application du fer brûlant sur la sole. La chaleur racornit cette partie, & suscite une longue claudication, & souvent les chevaux meurent après une pareille épreuve. Ce fait attesté par quelques écrivains & par un auteur moderne, auroit au moins dû être accompagné de leur part de quelques détails sur la maniere de remédier à cet accident; leur silence ne sauve point le maréchal de l'embarras dans lequel il est plongé, lorsqu'il a le malheur de se trouver dans ce cas affligeant pour le propriétaire du cheval, & humiliant pour lui. J'ai été consulté dans une semblable occasion. Le feu avoit voûté la sole, de maniere qu'extérieurement & principalement dans son milieu, elle paroissoit entierement concave: sa convexité pressoit donc intérieurement toutes les parties qu'elle recouvre, & la douleur que ressentoit l'animal étoit si vive, qu'elle étoit suivie de la fievre & d'un battement de flanc considérable. Si le maréchal avoit eu la plus legere théorie, son inquiétude auroit été bien-tôt dissipée; mais les circonstances les moins difficiles, effrayent & arrêtent les artistes qui marchent aveuglément dans les chemins qui leur ont été tracés, & qui sont incapables de s'en écarter pour s'en frayer d'autres. Je lui conseillai de dessoler sur le champ le cheval; & à l'aide de cette opération, il lui conserva la vie: on doit par conséquent s'opposer à des manœuvres qui mettent l'animal dans des risques évidens; & si l'on permet au maréchal d'approcher le fer, & de le placer sur le pied en le retirant de la forge, il faut faire attention que ce même fer ne soit point rouge, n'affecte & ne touche en aucune façon la sole, & qu'il ne soit appliqué que pendant un instant très-court, & pour marquer seulement les inégalités qui subsistent après la parure, & qui doivent être applanies avec le boutoir.

On peut rapporter encore à la paresse des ouvriers, l'inégalité fréquente des quartiers; outre qu'en coupant l'ongle

ils n'obſervent point à cet égard de juſteſſe & de préciſion, le moins de facilité qu'ils ont dans le maniement de cet inſtrument lorſqu'il s'agit de retrancher du quartier de dehors du pied du montoir, & du quartier de dedans du pied hors du montoir, *v.* MONTOIR, fait que ces quartiers ſont toujours plus hauts que les autres, les pieds ſont conſéquemment de travers, & une ferrure ainſi continuée ſuffit pour donner naiſſance à une difformité incurable. Que l'on examine les pieds de preſque tous les chevaux, on ſe convaincra par ſoi-même de la juſtice de ce reproche. Le reſſerrement des quartiers, leur élargiſſement, le retréciſſement des talons, l'encaſtelure, ſont de plus très-ſouvent un effet de leur ignorance. *v.* FERRURE. A défaut par eux de parer à plat les talons, ils les reſſerrent plutôt qu'ils ne les ouvrent. Voy. *Ibid.*

Après qu'on a retranché de l'ongle tout ce qui en a été envisagé comme ſuperflu, que l'on a donné au pied la forme qu'il doit avoir, que l'on a rectifié les imperfections, & que le maréchal ayant fait poſer le pied à terre, s'eſt aſſuré que relativement à la hauteur des quartiers il n'eſt point tombé dans l'erreur commune, car il ne peut juger ſainement de leur égalité que par ce moyen, le palefrenier levera de nouveau le pied, & le maréchal préſentera le fer ſur l'ongle: ce fer y portera juſtement & également, ſans repoſer ſur la ſole; s'il vacilloit ſur les mamelles, l'animal ne marcheroit point ſûrement, les lames brochées ſeroient bien-tôt ébranlées par le mouvement que recevroit le fer à chaque pas du cheval, dès que ce fer n'appuyeroit pas également par-tout; & ſi ſon appui s'étendoit juſques ſur la ſole, l'animal en ſouffriroit aſſez ou pour boiter tout bas, ou du moins pour feindre. La preuve que le fer a porté ſur cette partie, ſe tire encore de l'inſpection du fer même qui dans la portion même ſur laquelle a été fixé l'appui dont il s'agit, eſt beaucoup plus liſſe, plus brillant & plus uni que dans toutes les autres. Il eſt néanmoins des exceptions & des cas où la ſole doit être contrainte; mais alors le maréchal n'en diminue pas la force, & lui conſerve toute celle dont elle a beſoin. *v.* FERRURE. Lorſque je dis au reſte *qu'il eſt important que le fer porte par-tout également*, je n'entends pas donner atteinte à la regle & au principe, auquel on ſe conforme, en éloignant le fer du pied depuis la premiere étampure en-dedans & en talon juſqu'au bout de l'éponge, enſorte qu'il y ait un intervalle ſenſible entre l'ongle & cette partie de la branche: cet intervalle qui peut regner ſans occaſionner le chancellement de fer eſt néceſſaire, & par lui le quartier de dedans toujours & dans tous les chevaux plus foible que celui de dehors, ſe trouve extrêmement ſoulagé.

Auſſi-tôt que l'appui du fer eſt tel qu'on eſt en droit de l'exiger, le maréchal doit l'aſſujettir; il broche d'abord deux clous, un de chaque côté, après quoi le pied étant à terre, il conſidere ſi le fer eſt dans une juſte poſition: il fait enſuite reprendre le pied par le palefrenier, & il broche les autres. La lame de ces clous doit être déliée & proportionnée à la fineſſe du cheval & à l'épaiſſeur de l'ongle; il faut cependant toujours bannir, tant à l'égard des chevaux de legere taille que par rapport aux chevaux plus épais, celles qui par leur groſſeur & par les ouvertures énormes qu'elles font, détruiſent l'ongle & peuvent encore preſſer le vif & ſerrer le pied. Le maréchal brochera d'abord à petits coups, & en maintenant avec le pouce & l'index de la main gauche, la lame ſur laquelle il frappe. Lorſqu'elle aura fait un certain chemin dans l'ongle, & qu'il pourra reconnoitre le lieu de ſa ſortie, il reculera ſa main droite pour tenir ſon brochoir par le bout du manche; il ſoutiendra la lame avec un des côtés du manche de ſes tricoiſes, & la chaſſera hardiment juſqu'à ce qu'elle ait entierement pénétré, & que l'affilure ſe montre totalement en-dehors. Il eſt ici

plusieurs choses à observer attentivement. La premiere est que la lame ne soit point coudée, c'est-à-dire, qu'elle n'ait point fléchi en conséquence d'un coup de brochoir donné à faux ; alors la coudure est extérieure & s'apperçoit aisément : ou en conséquence d'une résistance trop forte que la pointe de la lame aura rencontrée, & qu'elle n'aura pu vaincre ; & souvent alors la coudure est intérieure, & ne peut être soupçonnée que par la claudication de l'animal dont elle presse & serre le pied. La seconde considération à faire est de ne point casser cette même lame dans le pied en retirant ou en poussant le clou ; de l'extraire sur le champ, ainsi que les pailles ou les brins de lame qui peuvent s'être séparés de la lame même, *v.* RETRAITE, & de chasser la retraite avec le repoussoir, si cela se peut. *v.* TABLIER, REPOUSSOIR. On ne sauroit encore se dispenser de prendre garde de brocher trop haut; en brochant bas, on ne court point le hasard d'enclouer. Le quartier de dedans demande, attendu sa foiblesse naturelle, une brochure plus basse que celui de dehors: c'est un précepte que les maréchaux ont consacré par ce proverbe misérable & trivial, adopté par tous les écuyers qui ont écrit: *madame ne doit pas commander à monsieur.* Les lames doivent être chassées, de façon qu'elles ne pénetrent point de côté, & que leur sortie réponde à leur étampure. Il faut de plus qu'elles soient sur une même ligne, c'est-à-dire, qu'elles regnent également autour des parois du sabot, les rivets se trouvant tous à une même hauteur, & l'un n'étant pas plus bas que l'autre; ce qui est encore recommandé dans les boutiques, & ce que l'on y enseigne en débitant cet autre proverbe, *il ne faut pas brocher en musique.*

Les étampures fixant le lieu où l'on doit brocher, il seroit sans doute inutile de rapporter ici celui que renferment ces expressions, *pince devant*, *talon derriere*, & qui ne signifient autre chose, si ce n'est que les fers de devant doivent être assujettis en pince, & les fers de derriere en talon. La routine seule suffit pour graver de tels principes dans l'esprit des maréchaux : il en est cependant plusieurs dans les campagnes qui n'adoptent point celui-ci ou qui l'ignorent, & qui sans égard à la foiblesse de la pince des pieds de derriere & des talons des pieds de devant, brochent indifféremment partout, après avoir indifféremment étampé leurs fers selon leur caprice & leurs idées. Il est facile de prévoir les malheurs qui peuvent en arriver.

Revenons à notre opération. Dès que chaque lame est brochée, l'opérateur doit par un coup de brochoir sur l'affilure, abattre la portion de la lame qui saillit en-dehors le long de l'ongle, ensorte que la pointe soit tournée en-dessous ; & tous les clous étant posés, il doit avec ses tricoises rompre & couper toutes les affilures qui ont été pliées & qui excedent les parois du sabot. Il coupe ensuite avec le rognepied toute la portion de l'ongle qui outrepasse les fers, ainsi que les éclats que les clous ont pu occasionner : mais il ne frappe pour cet effet avec son brochoir sur le rognepied, que modérément & à petits coups. De-là il rive les clous en en adressant d'autres moins ménagés, sur ce qui paroit encore des affilures coupées ou rompues : mais comme ces mêmes coups sur les affilures pourroient rechasser les clous par la tête, il oppose les tricoises sur chaque caboche, à l'effet de maintenir & d'assurer les lames dont la tête s'éleveroit au-dessus du fer, & s'éloigneroit de l'étampure sans cette précaution. Il en prend encore une autre ; les affilures frappées, ou, quoi qu'il en soit, ce qu'il en reste se trouve seulement émoussé. Il enleve donc avec le coin tranchant du rogne-pied, une legere partie de la corne qui environne chaque clou ; & alors au lieu de cogner sur la pointe des affilures, il cogne sur les parties latérales, & insere cette même pointe dans l'ongle, de façon qu'elle ne surmonte point, & que les rivets sont tels qu'ils ne peuvent

point blesser l'animal, & occasionner ce que nous nommons *entretaillure*. *v*. FERRURE.

Il ne reste plus ensuite au maréchal qu'à unir avec la rape, *v*. RAPE, TABLIER, tout le tour du sabot, lorsque le palefrenier a remis le pied à terre; & quelques coups legers redonnés sur les rivets, terminent toute l'opération.

Il seroit superflu de parler des clous à glace & des clous à grosse tête, que l'on employe pour empêcher les chevaux de glisser; il n'est personne qui ne connoisse la forme de ces sortes de clous: mais je ne puis en finissant cet article, trop faire sentir la nécessité de *ferrer* les chevaux un peu plus souvent que l'on ne fait communément. Il est nombre de personnes qui se persuadent qu'il est bon d'attendre que les fers soient entierement usés pour en mettre de nouveaux; & il en est d'autres qui veulent épargner les relevées ou les rassis, *v*. RELEVÉES, RASSIS, convaincus que l'action de parer ou de rafraîchir l'ongle, n'est nullement utile & ne profite qu'au maréchal: ce préjugé nuit à ceux qu'il aveugle & qu'il séduit, car insensiblement les pieds de l'animal se ruinent & dépérissent s'ils sont ainsi négligés. Il seroit à-propos de les visiter & d'y retoucher au moins tous les mois, ce qui n'arrive point aux maréchaux avec lesquels on a traité pour l'année entiere; ils attendent en effet la derniere extrêmité pour reparer des pieds qu'ils endommagent la plûpart & par leur ignorance & par l'abandon dans lequel ils les laissent.

FERRER, *Serrur*.; c'est poser toutes les pieces de fer dont les ouvrages, tant en bois que d'une autre matiere, excepté le fer, doivent être garnis. Quand on dit, *ferrer une porte de bois de pieces de fer*, ce mot renferme les fiches, verrouils, pentures, ferrures, boutons, élons, &c. dont elle doit être garnie. Il en est de même d'une croisée; la *ferrer*, c'est la garnir de ses fiches, épagnolettes, &c.

FERRERA, *Jean*, (N), *Hist. Litt.*, Espagnol, entreprit par ordre du cardinal Ximenès, un *Traité complet d'agriculture*. Il ramassa dans son ouvrage tout ce que les anciens & les modernes avoient écrit d'important sur ce premier art du genre humain. Il y joignit ses observations particulieres, fruits d'une longue expérience.

FERRERAS, *Dom Jean de*, (N), *Hist. Litt.*, naquit en 1652 à Labanneza en Espagne. Il se distingua de bonne heure par la pénétration de son esprit & par son application au travail. Après avoir fait ses études avec beaucoup de succès dans l'université de Salamanque, il obtint au concours la cure de S. Jacques de Talavora dans le diocese de Tolede. Il fut transféré ensuite à celle de S. Pierre de Madrid par son confesseur. *Ferreras* refusa quelque tems après deux évêchés considérables, malgré les instances que lui fit la cour de les accepter. L'académie de Madrid le choisit, l'année même de sa fondation en 1713, pour un de ses membres. Le roi en confirmant un choix applaudi par tous les gens de lettres, l'honora de la charge de garde de sa bibliotheque. *Ferreras* fut très-utile à l'académie naissante par ses lumieres. Il lui servit sur-tout beaucoup pour la composition du *Dictionnaire Espagnol*, entrepris & publié par cette illustre compagnie en 1739, en 6 vol. *in-fol*. *Ferreras* étoit mort quatre ans auparavant en 1735. On a de ce savant Espagnol plusieurs ouvrages de théologie, de philosophie, de belles-lettres & d'histoire. Le plus considérable & le plus connu est son *Histoire génerale d'Espagne*, écrite en espagnol, traduite en françois par d'Hermilly, en 10 vol. *in*-4°. Le suffrage de tous les littérateurs a placé cette histoire au-dessus de celle de *Mariana* plus élégante, mais moins exacte & moins fidele. *Ferreras* termine son ouvrage au regne de Philippe II.

FERRET, f. m., en termes d'*Aiguilletier*; c'est une petite plaque de laiton ou de cuivre, mince, taillée en triangle isocele, tronqué, dans laquelle on embrasse & serre, sur les crénelures d'un petit

enclumeau & avec le marteau, un bout ou même les deux bouts d'un cordon, d'un lacet, &c. pour en faciliter le passage dans les trous ou œillets qui lui sont destinés. Il y a des *ferrets* simples, à clavier & à embrasser.

Les *simples* prennent un ruban sur sa longueur, le serrent, & vont en diminuant vers leur extrèmité.

Les *ferrets à embrasser* sont des especes de fers fort courts, assez semblables à l'anneau dont on se sert pour retenir la tresse des aiguillettes & à autres usages.

Ceux *à bandages* sont des fers montés sur des rubans de fil, servant dans les bandages pour les descentes.

Les *ferrets de caparasson* sont montés sur des gances de fil ou de soie, dont on se sert pour attacher un harnois. Il y a une infinité d'autres *ferrets*.

FERRET, en termes de *Cirier*; c'est un petit tuyau de fer-blanc, dans lequel on introduit la tète d'une meche de bougie, pour l'empècher de prendre de la cire, ce qui la rendroit difficile à allumer. Il s'appelle *ferret*, parce qu'en effet il ressemble parfaitement au *ferret* d'un lacet.

FERRET, *Verrerie*, canne de fer plus menue que la fele, & moins longue, armée de même d'une poignée de bois. Elle n'est point creuse, l'ouvrier ne s'en servant que pour prendre dans un pot un peu de matiere, qu'il attache à la bosse par la boudine pour l'ouvrir & en faire un plat de verre. Voyez l'article VERRERIE.

FERRETE, *Géog. Mod.*, par les Allemands *Pfirth*, en latin *Fierritum*, petite ville d'Alsace sur la riviere d'Ill, chef-lieu d'une seigneurie ou comté de même nom, dans le Sundgaw propre, sujette à la France depuis 1648. *Ferrete* ressortit du conseil de Colmar, & est dans un terroir très-fertile, à quatre lieues, sud-ouest, de Bàle, neuf, est, de Montbelliard. *Long.* 25. 10. *lat.* 47. 40.

* Il ne faut pas confondre la seigneurie ou comté de *Ferrete* avec l'ancien comté du même nom, dont elle n'est que le district primitif, & qui comprenoit outre cela les grands bailliages ou seigneuries d'Altkirch & de Thann, de Belfort, de Dèle & de Rougemont, & par conséquent la plus grande partie du Sundgaw. Son nom vient du château de *Ferrete*, *Ferreta*, *Pherreta*, *Pfirth*, bàti sur un rocher entre Bàle & Dele, & dont la plus grande partie est en ruines aujourd'hui. Il en est fait mention dès l'année 1144, & ce qui en forme le domaine à présent, appartient dès l'an 1659 à la maison de Mazarin. *

FERRETES D'ESPAGNE, *Hist. Nat. Minéralog.* Quelques auteurs, entr'autres Lémery dans son *Dictionnaire des drogues*, nomment ainsi une espece d'hématite qui est une vraie mine de fer, d'une figure réguliere & déterminée, que l'on trouve dans quelques endroits d'Espagne. On dit aussi qu'il s'en rencontre une grande quantité en France, à Bagneres au pied des Pyrénées & aux environs. Ce sont de petits corps solides qui n'excedent guere la grosseur du pouce, d'une couleur d'ochre ou de fer rouillé, qui ont ou la forme d'un parallélepipede à six côtés inégaux, & dont les angles sont inclinés; ou bien ils formeroient des cubes parfaits, & ressembleroient à des dés à jouer, si leurs surfaces n'étoient point un peu inclinées les unes sur les autres. On trouve ces pierres ou *ferretes* seules & détachées; mais souvent elles sont grouppées ensemble, & l'on en rencontre quelquefois une centaine attachées les unes aux autres: il y en a qui ont une espece d'écorce luisante, qui ressemble à une substance métallique. On les trouve par couches dans une espece d'ardoise bleuâtre, enveloppées d'une matiere transparente & fibreuse. Voyez les *Transact. philos. n°.* 472. *p.* 30.

FERRETIER, s. m., *Maréch.*, marteau dont le maréchal se sert d'une seule main, pour forger le fer qu'il tient de l'autre main avec la tenaille. Sa longueur n'excede pas cinq pouces: il n'a ni panne ni oreille: son œil, d'environ

quinze lignes de longueur fur douze de largeur, eft percé précifément au haut du front. Cette face diminue de largeur également par l'un & l'autre de fes bords, depuis fa fommité jufqu'à la bouche, où elle fe trouve réduite à moins de deux pouces dans les plus gros *ferretiers*. Il n'en eft pas de même des joues; elles s'élargiffent à mefure qu'elles en approchent, mais un peu plus du côté du bout du manche que de l'autre, & leur largeur en cet endroit eft portée jufqu'à trois pouces. Quant aux angles, ils font fi fortement abattus, que la bouche eft circonfcrite par un octogone très-allongé; elle eft de plus très-bombée, & convexe par l'arrondiffement de tous ces angles, jufqu'au point qu'il ne refte aucun méplat dans le milieu. Sa longueur doit concourir avec celle du manche, de maniere que fon grand axe prolongé idéalement, remonteroit à environ deux pouces près de ce même manche, dont la longueur totale n'en excede pas dix.

On donne à cette forte de marteau depuis quatre jufqu'à huit ou neuf livres de poids, felon le volume & la force des fers à forger. *v.* FORGER.

FERRETTI, *Emile*, (N), *Hift. Litt.*, né à Caftello-Franco en 1486, fécretaire du pape Léon X. enfuite confeiller au parlement de Paris, mort à Avignon en 1552, cultiva les mufes dans le tumulte de la cour. On a de lui des ouvrages de jurifprudence & de belles-lettres.

FERRETTI, (N), *Hift. Litt.*, poëte & hiftorien de Vicenze dans le XIV[e] fiecle, fut un de ceux qui chafférent la barbarie répandue en Europe, & qui firent renaître le bon goût. Parmi les productions de ce favant en profe & en vers, il y a une hiftoire de fon tems, en fept livres, depuis 1250 jufqu'en 1318. Elle eft curieufe. Muratori l'a publiée dans le IX[e] tome des écrivains de l'*Hiftoire d'Italie*.

FERREUR, f. m., *Comm.*, celui qui plombe & qui marque avec un coin d'acier les étoffes de laine.

FERRIER, *Auger*, (N), *Hift. Litt.*, médecin de la reine Catherine de Médicis, étoit de Toulouse, où il naquit en 1513. Il reçut le bonnet de docteur à Montpellier en 1539, & il s'acquit beaucoup d'eftime, tant par fon mérite naturel, que par la vafte étendue de fes connoiffances.

Ferrier & Bodin, l'auteur du livre *de la République*, s'étoient engagés dans une difpute qu'ils traitoient avec une aigreur indigne de gens de lettres; & ce fut dans le tems que *Ferrier* écrivoit contre fon adverfaire, qu'il fut affailli d'un mal aux inteftins, qui l'ôta du monde, après qu'il eut vécu 75 ans dans une parfaite fanté. Nous avons de lui les ouvrages fuivans: *Vera medendi Methodus duobus libris comprehenfa. Ejufdem caftigationes Practicæ Medicinæ*, *Lugduni* 1574, 1602, *in*-8°. *Tolofæ* 1557, *in*-8°. *De Pudendagra lue Hifpanica, libri duo, Antuerpiæ* 1564, *in*-8°. *Parifiis* 1577, *in*-16°. *De radice China liber*, *Tolofæ* 1554, *in*-8°. *De diebus decretoriis fecundùm Pythagoricam doctrinam & Aftronomicam obfervationem*, *Lugduni* 1541, 1549, *in*-16°. *Liber de Somniis. Hippocratis de infomniis liber. Galeni Liber de infomniis. Synefii liber de fomniis*, *Lugd.* 1549, *in*-16°.

FERRIERE, f. f., *Manege*, *Maréch.*, forte de valife placée communément dans le train d'une voiture deftinée au voyage. *v.* CHAISE DE POSTE. Quelques-uns donnent très-mal-à-propos ce nom au tablier à ferrer du maréchal. *v.* TABLIER.

FERRIERE, *Claude de*, (N), *Hift. Litt.*, docteur en droit de Paris fa patrie, profeffa cette fcience à Paris & puis à Rheims, où il mourut en 1715, âgé de 77 ans. Ses ouvrages font eftimés. Les principaux font, 1°. *Commentaires fur la coutume de Paris.* 2°. *Introduction à la pratique.* 3°. *Traité des fiefs fuivant la coutume de France.* 4°. *La Jurifprudence du Digefte.* 5°. *Celle du Code.* 6°. *Celle des Novelles.*

FERRIERES, (N), *Géog. Mod.*, petite ville de France, avec une abbaye de bénédictins, qui vaut 4500 livres.

Elle est dans le Gatinois-Orléanois, sur la riviere de Clairi, dans une contrée des plus agréables, à deux lieues de Montargis & vingt-trois de Paris.

Il y a une autre petite ville de ce nom en Provence, à l'embouchure de l'étang de Berre.

FERRIUS *ou* FERRUS, *Alphonse*, (N), *Hist. Litt.*, de Naples, docteur ès arts & en médecine. Il enseigna la chirurgie dans sa patrie: quelques-uns disent même qu'il l'exerça ensuite à Rome, en qualité de premier chirurgien de Paul III. souverain pontife, élu en 1534; mais il paroît plus vraisemblable qu'il en fut médecin. Nous avons les traités suivans de sa façon: 1°. *De sclopetorum sive archibusorum vulneribus, libri tres. Corollarium de sclopeti ac similium tormentorum pulvere. De caruncula sive callo, quæ cervici vesicæ innascuntur, opusculum, Lugduni*, 1553, *in-4°. Antuerpiæ* 1583, *in-4°. Tiguri* 1555, *in-fol. cum chirurgiæ scriptoribus.* 2°. *De Morbo Gallico, ligni sancti natura, usuque multiplici libri quatuor. Extat tomo primo, pag.* 347. *Operis de Morbo Gallico, Venetiis* 1566, *in-fol.*

FERROL, (N), *Géogr. Mod.*, petite ville d'Espagne, dans la Galice, sur le golfe de la Corogne, à l'embouchure de la riviere de Juvia.

FERRON, *Arnauld du*, (N), *Hist. Litt.*, conseiller au parlement de Bourdeaux, auteur d'une *Continuation* en latin *de l'Histoire de Paul Emile*; de savantes *Observations sur les loix*, & d'autres ouvrages qui lui ont assuré le surnom d'*Atticus* que lui donna Scaliger. Il fut employé dans les grandes affaires, & mourut en 1563, âgé de 48 ans.

FERRONNERIE, s. f., *ouvrage de ferronnerie*: ce terme comprend tous les petits ouvrages de fer que les cloutiers & autres artisans qui travaillent en fer, ont droit de forger & de fabriquer.

FERRONNIER, s. m., artisan qui fait & vend des ouvrages de ferronnerie.

FERRUGINEUX, adj., *Méd.*, ce qui participe de la nature du fer, ou qui contient des particules de ce métal. *v.* FER.

On applique particulierement ce mot à de certaines sources minérales dont l'eau, en passant par les entrailles de la terre, s'impregne des principes de ce métal.

Ces eaux sont encore appellées *ferrées & martiales. v.* FER & MARTIAUX.

FERRUGO, (N), *Minér.* On donne ce nom à la rouille de fer qui se produit naturellement sur les barres de ce métal, exposées à l'impression des fluides.

FERRURE, s. f., *Architect. & Serrur.*, s'entend de tout le fer qui s'employe à un bâtiment, pour les gonds, les serrures, les gaches, les esses, &c.

FERRURE, *Maréch.* La *ferrure* est une action méthodique de la main du maréchal sur le pied du cheval, c'est-à-dire, une opération qui consiste à parer, à couper l'ongle, & à y ajuster des fers convenables. Par elle le pied doit être entretenu dans l'état où il est, si sa conformation est belle & réguliere; ou les défectuosités en être réparées, si elle se trouve vicieuse & difforme.

A la vue d'un passage qui se trouve dans Xénophon, *de re equestri*, & par lequel les moyens de donner à l'ongle une consistance dure & compacte, nous sont tracés, on a sur le champ conclu que l'opération dont il s'agit n'étoit point en usage chez les Grecs. Homere & Appien cependant parlent & font mention d'un fer à cheval; le premier dans le 151e *vers du second livre de l'Iliade*; l'autre dans son livre *de bello mithridatico.* La conséquence que l'on a tirée, en se fondant sur l'autorité de Xénophon, me paroît donc très-hasardée. On pourroit en effet avancer, sur-tout après ce que nous lisons dans les deux autres auteurs Grecs, que ce même Xénophon ne prescrit une recette pour durcir & resserrer le sabot, que dans le cas où les chevaux auroient les pieds extrêmement mous & foibles; & dès-lors cette prétendue preuve que les chevaux n'étoient pas ferrés de son tems, s'évanouit avec d'autant plus de raison, que quoique nous nous servions nous-mêmes de topiques

ques astringens dans de semblables circonstances, il n'en est pas moins certain que la *ferrure* est en usage parmi nous. On ne sait si cette pratique étoit générale chez les Romains. Fabretti, qui prétend avoir examiné tous les chevaux représentés sur les anciens monumens, sur les colonnes & sur les marbres, déclare n'en avoir jamais vu qu'un qui soit ferré. Quant aux mules & aux mulets, nous ne pouvons avoir aucun doute à cet égard. Suétone, *in Nerone*, *cap. xxx.* nous apprend que le luxe de Néron étoit tel, qu'il ne voyageoit jamais qu'il n'eût à sa suite mille voitures au moins, dont les mules étoient ferrées d'argent: Pline assure que les fers de celles de Poppée, femme de cet empereur, étoient d'or; & Catulle compare un homme indolent & paresseux, à une mule dont les fers sont arrêtés dans une boue épaisse & profonde, ensorte qu'elle ne peut en sortir. Or si la *ferrure*, relativement aux mules, étoit si fort en vigueur, pourquoi ne l'auroit-elle pas été relativement aux chevaux, & pourquoi s'éleveroit-on contre ceux qui feroient remonter cette opération jusqu'à des siecles très-reculés? Ces questions ne nous intéressent pas assez pour nous livrer ici à la discussion qu'elles exigeroient de nous, dès que nous entreprendrions de les éclaircir. La fixation de l'époque & du tems auquel les hommes ont imaginé de ferrer les chevaux, ne sauroit nous être de quelqu'utilité, qu'autant que nous pourrions, en partant de ce fait, comparer les idées des anciens & les nôtres, en établir en quelque façon la généalogie, & découvrir, en revenant sur nos pas, & à la faveur d'un enchaînement & d'une succession constante de lumieres, des principes oubliés, & peut-être ensevelis dans des écrits délaissés; mais en ce point, ainsi que dans tous ceux qui concernent l'hippiatrique, il n'est pas possible d'espérer de tirer de pareils avantages de l'étude des ouvrages qui nous ont été transmis. Sacrifions donc sans balancer des recherches qui concourroient plutôt à flatter notre curiosité qu'à nous instruire, & ne nous exposons point au reproche d'avoir dans une indigence telle que la nôtre, & dans les besoins les plus pressans, abandonné le nécessaire & l'utile pour ne nous attacher qu'au superflu.

De toutes les opérations pratiquées sur l'animal, il en est peu d'aussi commune & d'aussi répétée que celle-ci; or l'ignorance de la plûpart des artisans auxquels elle est confiée, & qui, pour preuve de leur savoir, attestent sans cesse une longue pratique, nous démontre assez que le travail des mains ne peut conduire à rien, s'il n'est soutenu par l'étude & par la réflexion. Toute opération demande en effet de la part de celui qui l'entreprend, une connoissance entiere de la partie sur laquelle elle doit être faite: dès que le maréchal ferrant ignorera la structure, la formation, & les moyens de l'accroissement & de la régénération de l'ongle, il ne remplira jamais les différentes vues qu'il doit se proposer, & il courra toujours risque de l'endommager & d'en augmenter les imperfections, bien loin d'y remédier.

Le sabot ou le pied n'est autre chose que ce même ongle dont les quatre extrémités inférieures du cheval sont garnies. La partie qui regne directement autour de sa portion supérieure, est ce que nous nommons précisément *la couronne*; sa consistance est plus compacte que celle de la peau par-tout ailleurs: les parties latérales internes & externes en forment les quartiers, *v.* QUARTIERS; la portion antérieure, la pince, *v.* PINCE; la portion postérieure, les talons, *v.* TALONS; la portion inférieure enfin contient la fourchette & la sole, *v.* FOURCHETTE, SOLE; celle-ci tapisse tout le dessous du pied.

La forme naturelle du sabot & de l'ongle entier, est la même que celle de l'os qui compose le petit pied; elle nous présente un ovale tronqué, ouvert sur les talons, & tirant sur le rond en pince. Dans le poulain qui naît, l'ongle a

moins de force & de ſoutien ; la ſole eſt molle & comme charnue ; la fourchette n'a ni ſaillie ni forme ; elle n'eſt exactement viſible & ſaillante en-dehors, qu'à meſure que la ſole parvient à une certaine conſiſtance, & ſe durcit. Il en eſt à cet égard comme des os mêmes, c'eſt-à-dire, qu'ici l'ongle eſt plus mou que dans le cheval, parce qu'il n'y a plus d'humidité, & que les parties n'ont pu acquérir leur force & leur ſolidité.

Quelque compacte que ſoit dans l'animal fait la ſubſtance du ſabot, il eſt conſtant que l'ongle dépend des parties molles, & reconnoit le même principe. Il n'eſt réellement dans ſon origine, ainſi que nous l'obſervons dans le fétus & dans le poulain naiſſant, qu'une ſuite & une production du ſyſtème général des fibres & des vaiſſeaux cutanés, & n'eſt formé que par la continuité de ces fibres & par l'extrèmité de ces mêmes vaiſſeaux. Ces fibres à l'endroit de la couronne ſont infiniment plus rapprochées les unes des autres, qu'elles ne l'étoient en formant le tiſſu des tégumens ; & elles ſe reſſerrent & s'uniſſent toujours davantage à meſure qu'elles ſe prolongent, & qu'elles parviennent à la pince & aux extrèmités du pied : de-là la dureté & la conſiſtance de l'ongle. Quant aux vaiſſeaux, leur union plus étroite & plus intime contribue à cette ſolidité ; mais ils ne s'étendent pas auſſi loin que les fibres : arrivés à une certaine portion du ſabot, leur diametre eſt tellement diminué que leurs liqueurs ne circulent plus, & ne peuvent s'échapper que par des poroſités formées par l'extrèmité de ces tuyaux. La liqueur échappée par ces poroſités, nourrit la portion qui en eſt imbue ; mais comme elle n'eſt plus ſoumiſe à l'action ſyſtaltique, elle ne peut être portée juſqu'à la partie inférieure de l'ongle, auſſi cette partie ne reçoit-elle point de nourriture.

Diſtinguons donc trois parties dans le ſabot ; la partie ſupérieure ſera la partie vive ; la partie moyenne ſera la partie demi-vive, ſi je peux m'exprimer ainſi ; & la portion inférieure ſera la partie morte.

La partie ſupérieure, ou la partie vive, ſera auſſi la partie la plus molle, parce qu'elle ſera tiſſue de vaiſſeaux & de fibres qui ſeront moins ſerrés à l'origine de l'ongle qu'à ſon milieu & à ſa fin : auſſi voyons-nous que le ſabot, à la couronne & à ſon commencement, eſt moins compacte qu'il ne l'eſt dans le reſte de ſon étendue, ſoit par le moindre rapprochement des fibres, ſoit parce que les liqueurs y circulent & l'abreuvent, malgré l'étroiteſſe des canaux, dont le diametre, quelque petit qu'il ſoit, laiſſe un paſſage à l'humeur dont il tire & dont il reçoit ſa nourriture.

La partie moyenne, ou la partie demi vive, ſera d'une conſiſtance plus dure que la partie ſupérieure, parce que les fibres y ſeront plus unies ; & que d'ailleurs les vaiſſeaux s'y terminant, ce n'eſt que par des filieres extrêmement ténues, ou par des poroſités imperceptibles, que la partie la plus ſubtile de la lymphe qui ſert à ſon entretien & à ſa nutrition, pourra y être tranſmiſe & y pénétrer.

Enfin la partie inférieure, que j'ai cru devoir appeller *la partie morte*, ſera d'une ſubſtance encore plus ſolide que les autres, parce que la réunion des fibres ſera plus intime ; & que quand même on pourroit y ſuppoſer des vaiſſeaux, ils ſeroient tellement oblitérés qu'ils n'admettroient aucun liquide, ce qui eſt pleinement démontré par l'expérience. En effet, lorſqu'on coupe l'ongle en cet endroit, & que l'on pare un pied, les premieres couches que l'on enleve ne laiſſent pas entrevoir ſeulement des veſtiges d'humidité ; or dès que les liqueurs ne peuvent être charriées juſqu'à cette partie, elle ne peut être enviſagée que comme une portion morte, & non comme une portion jouiſſante de la vie.

Le méchaniſme de la formation & de l'entretien du ſabot, eſt le même que celui de ſon accroiſſement. Nous avons reconnu dans la couronne & dans la

partie vive, des vaisseaux destinés à y porter la nourriture, de maniere que les loix de la circulation s'y exécutent comme dans toutes les autres parties du corps; c'est-à-dire, que la liqueur apportée par les arteres, est rapportée par des veines qui leur répondent. Nous avons observé, en second lieu, que les extrêmités de ces mêmes vaisseaux qui donnent la vie à la partie supérieure, sont directement à la partie moyenne; & que conséquemment le suc nourricier suintant dans cette partie, & y transsudant par les extrêmités de ces canaux, s'y distribue, sans que cette humeur puisse être repompée & rentrer dans la masse. Enfin nous avons envisagé la partie inférieure, comme une partie absolument morte; or si la partie supérieure est la seule dans laquelle nous admettions des vaisseaux, elle est aussi sans contestation la seule qui soit exposée à l'impulsion des liquides, & c'est conséquemment en elle que s'exécutera l'œuvre de la nutrition & de l'accroissement.

L'ongle ne s'accroît & ne se prolonge pas en effet par son extrêmité; elle ne tire son accroissement que depuis la couronne, de même que dans la végétation la tige ne se prolonge qu'à commencer par la racine. Cette partie & la portion supérieure du sabot sont, ainsi que je viens de le remarquer, les seules exposées à l'impulsion des liquides. Cette impulsion n'a lieu que par la contraction du cœur, & par le battement continuel des arteres; la force de l'un & l'action constante des autres, suffisent pour opérer non-seulement la nutrition, mais encore l'accroissement: car le fluide qu'ils y poussent sans cesse, y aborde avec assez de vélocité pour surmonter & pour vaincre insensiblement l'obstacle que lui présentent & la portion moyenne & la portion inférieure de l'ongle, de maniere que l'une & l'autre sont chassées par la portion supérieure. A mesure que celle-ci descend, & qu'elle s'éloigne du centre de la circulation, il se fait une régénération; & cette même portion étant alors hors du jeu des vaisseaux, & n'étant plus entretenue que par la transsudation dont j'ai parlé, elle devient portion moyenne & demi-vive: est-elle pressée & chassée encore plus loin? elle cesse d'être portion demi-vive, & elle devient portion morte.

Ce n'est pas que la portion demi-vive chasse la portion morte. Dès que la portion supérieure, en se régénérant, pousse, au moyen de l'effort des liqueurs qui y abordent, la portion moyenne, elle chasse conséquemment la partie inférieure, qui en est une suite, & de-là le prolongement du sabot; car la portion demi-vive n'étant plus soumise aux loix du mouvement circulaire, on ne peut supposer en elle la faculté & la puissance d'exercer aucune action: ce n'est donc qu'autant qu'elle est un corps continu à la partie inférieure, qu'elle paroît le chasser devant elle, tandis qu'elle est elle-même chassée par la portion supérieure, à laquelle on doit attribuer tout l'ouvrage de la nutrition & de l'accroissement.

J'avoue que peut-être on sera surpris que la force du cœur & celle du jeu des arteres soient telles, qu'elles puissent pousser les liquides avec une véhémence capable de forcer la résistance de deux corps aussi solides que ceux de la portion moyenne & de la portion inférieure; mais il faut ajoûter à ces causes motrices, la puissance qui résulte de l'action des muscles & de la pression de l'air, qui sont autant d'agens auxiliaires qui poussent les fluides.

Une simple observation vient à l'appui de toutes ces vérités. Si l'on demeure un long intervalle de tems sans parer le pied d'un cheval, l'ongle croît peu, & croît moins vite: pourquoi? parce que la partie morte ou la partie inférieure ayant acquis dès-lors une étendue & un volume plus considérable, opposera une plus grande résistance, & contre-balancera en quelque façon la force par le moyen de laquelle les liqueurs sont portées à la partie vive ou à la partie supé-

rieure. Si au contraire le pied de l'animal eſt ſouvent paré, l'accroiſſement ſera moins difficile, parce qu'une portion de l'ongle mort étant enlevée, l'obſtacle ſera moindre, & pourra être plus aiſément ſurmonté par l'abord, l'impulſion & le choc de ces mêmes liqueurs.

Un autre fait non moins certain nous prouve que l'ongle ne ſe prolonge point par ſon extrémité. Lorſque, par exemple, dans l'intention de reſſerrer une ſeyme, v. SEYME, & de réunir les parties diviſées du ſabot, nous avons appliqué à la naiſſance de la fente & de la couronne, ∽ de feu, v. FEU, cette lettre formée par l'application du cautere actuel ſur lequel elle étoit imprimée, deſcendra peu-à-peu & plus ou moins promptement, ſelon que le pied ſera plus ou moins ſouvent paré, & s'évanouira enfin promptement. Il eſt donc parfaitement démontré que l'accroiſſement ne ſe fait & ne peut avoir lieu que dans la couronne & dans la partie vive.

Dès que cette portion change, pour ainſi dire, & qu'elle devient demi-vive, il eſt inconteſtable qu'il ſe fait une régénération. Tâchons donc de développer, s'il eſt poſſible, les moyens dont la nature ſe ſert pour renouveller cette partie.

Il ne s'agit pas ici, comme dans les plaies, de la réparation d'une ſubſtance abſolument détruite & perdue; elle eſt néanmoins produite ſelon les loix du même méchaniſme: elle eſt en effet opérée & par le ſuc nourricier, & par le prolongement des vaiſſeaux qui y ont une part conſidérable. J'ai dit que la circulation s'exécute dans la couronne & dès l'origine de l'ongle; il eſt par conſéquent dans l'une & dans l'autre de ces parties, des tuyaux deſtinés à apporter & à rapporter les liqueurs: mais comme nous ſommes forcés d'avouer que ceux qui ſont à la couronne, ſont, à raiſon de leur union plus intime, d'une plus grande exilité que ceux qui ſont au-deſſus & à la peau, nous ſommes auſſi contraints de conclure que le diametre de ceux qui ſeront au-deſſous & à l'origine du ſabot, ſera encore bien moindre, & qu'il admettra moins de liquide. Diſons encore que la ſolidité de cette partie ne permet pas de penſer que la plus grande quantité des fibres dont elle eſt formée, ſoit vaſculeuſe, principalement celles qui ſont les plus extérieures, & que le contact de l'air tend toujours à deſſécher; ou ſi nous leur ſuppoſons une cavité, elles ne ſeront que l'extrémité d'une partie des vaiſſeaux qui ſe diſtribuent à la couronne: or le ſuc nourricier étant parvenu dans ces extrémités, s'y arrête; & étant continuellement pouſſé par la liqueur qui le ſuit, il s'engage dans les poroſités, & prend lui-même une conſiſtance ſolide qui commence à avoir moins de ſentiment. Cette ſubſtance compacte eſt toujours chaſſée devant elle par le nouvel abord des liqueurs; les vaiſſeaux eux-mêmes ſe prolongent, & c'eſt ainſi qu'elle eſt régénérée.

En parlant de l'extrémité de l'ongle, je n'ai encore entendu parler que de la partie inférieure de ſes parois, & non de la ſole.

Celle-ci de même que la fourchette qui en eſt le milieu, eſt une ſuite & une continuation des fibres & des vaiſſeaux d'une portion de la peau qui ſe propage autour du petit pied, & qui eſt tellement adhérente à l'intérieur du ſabot, qu'elle y eſt intimement unie par des crénelures, de maniere qu'elle eſt comme enclavée dans des ſillons formés à l'ongle même. Son milieu, c'eſt-à-dire, la fourchette que l'on nomme ainſi, attendu la bifurcation que l'on y remarque, tire ſa forme d'une eſpece de corps charnu d'une ſubſtance ſpongieuſe, lequel eſt directement ſitué au-deſſous de l'aponévroſe du muſcle profond qui tapiſſe & qui revêt la portion inférieure de l'os du petit pied. Il eſt à-peu-près ſemblable à celui que l'on apperçoit à l'extrémité des doigts de l'homme lorſqu'on en a enlevé la peau, excepté qu'il eſt plus compacte & plus ſolide. Sa figure eſt d'un cône dont la pointe eſt tournée en-devant, & dont la baſe échancrée répond aux deux ta-

lons. C'eſt à ce corps ſpongieux que la fourchette adhere par de petites fibres & des vaiſſeaux de communication. Que ſi elle eſt d'une conſiſtance moindre que le ſabot, & même que la ſole, c'eſt que les fibres & les vaiſſeaux qui la compoſent ſont plus lâches. Que ſi elle acquiert enfin plus de ſolidité à ſa partie extérieure que dans le reſte de ſon étendue, ce ne ſera que parce que le liquide n'y affluera pas, & que ces mêmes fibres & ces mêmes vaiſſeaux ſe reſſerreront toujours de plus en plus.

Venons à l'application de ces principes; eux ſeuls peuvent mettre le maréchal ferrant en état de donner à chaque portion du pied la configuration qu'elle doit avoir, & de remplir par conſéquent les deux intentions qu'il doit ſe propoſer dans cette opération.

La premiere de ces intentions eſt, ainſi que je l'ai dit, d'entretenir le pied dans l'état où il eſt quand il eſt réguliérement beau; & la ſeconde conſiſte à en réparer les défectuoſités lorſqu'il peche dans ſa forme, & dans quelques-unes de ſes parties.

Un pied qui n'eſt ni trop gros, ni trop grand, ni trop large, ni trop petit, dont la corne eſt douce, unie, liante, haute, épaiſſe & ferme ſans être caſſante, *v.* PIED; dont les quartiers ſont parfaitement égaux, *v.* QUARTIERS; dont les talons ne ſeront ni trop hauts ni trop bas, & ſeront égaux, larges & ouverts, *v.* TALON; dont la ſole ſera d'une conſiſtance ſolide, & laiſſera au-deſſus du pied une cavité proportionnée, *v.* SOLE; dont la fourchette enfin ne ſera ni trop graſſe, ni trop maigre, *v.* FOURCHETTE; & qui d'ailleurs aura la forme de cet ovale tronqué dont j'ai parlé, ſera toujours enviſagé comme un beau pied.

Ceux dans leſquels on obſervera un quartier plus haut que l'autre, *v.* QUARTIER, & qui ſeront conſéquemment de travers, ou dans leſquels un des quartiers ſe jettera en dehors ou en-dedans; ceux dans leſquels les talons ſeront bas, *v.* TALON, ſeront flexibles, ſeront hauts, non ſujets ou ſujets à l'encaſtelure, voyez *ibid.* PIED; qui ſeront encaſtelés, qui ſeront plats, *v.* PIED, SOLE, TALON; qui auront acquis cette difformité à la ſuite d'une fourbure, & dans leſquels on entreverra des croiſſans, *v.* FOURBURE, SOLE; qui auront un ou deux oignons, *v.* SOLE; qui ſeront comblés, affectés par des bleymes, voyez *ibid.* PIED; qui ſeront gras ou foibles, *v.* PIED; qui auront des ſoies, des ſeymes, *v.* QUARTIERS, SEYMES, SOIES; qui ſeront trop petits, trop longs en pince & en talon, *v.* PIED, ſeront des pieds défectueux: ils demanderont toute l'attention du maréchal, qui travaillant avec ſuccès d'après les connoiſſances que nous avons développées, en corrigera inévitablement les vices, & qui pourra encore remédier aux défauts qu'entraînent celui d'être argué, braſſicourt, droit ſur ſes membres, *v.* BOUTÉ, JAMBES, RAMPIN, & ceux de ſe couper, de forger, *v.* FORGER, &c.

Ferrure d'un pied naturellement beau. Blanchiſſez ſimplement la ſole, c'eſt-à-dire, n'en coupez que ce qu'il en faut pour découvrir la blancheur naturelle; enlevez le ſuperflu des quartiers, obſervant d'y laiſſer dequoi brocher; ouvrez les talons en penchant le boutoir en-dehors, & non en creuſant; abattez-les de maniere que le pied étant en terre, l'animal ſoit dans une juſte poſition; coupez le ſuperflu de la fourchette; ouvrez la bifurcation juſqu'à l'épenchement d'une eſpece de ſéroſité, & non juſqu'au ſang, & maintenez par le fer comme par la parure le ſabot dans la configuration qu'il avoit.

Ajuſtez à ce pied un fer qui l'accompagne dans toute ſa forme, qui ne ſoit ni trop ni trop peu couvert, ni trop leger ni trop peſant, qui ait la même épaiſſeur aux éponges qu'à la pince, *v.* FER, & qui en ait quelques lignes de plus à la voûte qu'à cette derniere partie. Etampez un peu plus gras en-dehors qu'en-dedans; qu'il y ait quatre étampures de

chaque côté avec une distance marquée à la pince pour séparer celles de chaque branche; que ces étampures ne soient ni trop grasses ni trop maigres. *v.* FORGER UN FER; que le fer au talon ne soit point trop séparé du pied; que les éponges ne débordent que proportionnément à sa forme; & que l'on apperçoive enfin pour la grace du contour & de l'ajusture une simple élévation tout-autour de ce fer depuis la premiere étampure jusqu'à la derniere, en passant sur la pince.

L'action de pencher le boutoir en-dehors pour ouvrir les talons ou de les parer à plat, est totalement contraire à la pratique ordinaire de presque tous les maréchaux. Toujours guidés par une fausse routine, & jamais par le raisonnement, ils ne cessent de creuser au lieu d'abattre, c'est-à-dire, qu'ils coupent continuellement la portion de l'ongle qui se trouve entre la fourchette & le talon, ensorte qu'au moment où ils croyent ouvrir cette partie, ils la resserrent de plus en plus: dès qu'ils enlevent en effet l'appui qui étaye & qui sépare le talon & la fourchette, les parois extérieures de l'ongle n'étant plus gênées, contenues, & n'ayant plus de soutien, se jettent & se portent en-dedans d'autant plus aisément, que le tissu de la corne est tel qu'il tend toujours à se contracter; de-là une des causes fréquentes de l'encastelure, & c'est ainsi que le plus beau pied devient difforme quand il est livré à des mains ignorantes. Mais voyons si la méthode que nous prescrivons est réellement établie sur les fondemens inébranlables que nous avons jettés, on en sera toujours de plus en plus convaincu; car nous expliquerons dans tous les différens genres de *ferrure* les raisons qui nous inspirent & qui nous déterminent.

Ici, c'est-à dire, dans le cas où il s'agit d'un beau pied, nous ne changeons rien à la configuration de l'ongle; les retranchemens que nous faisons à chaque partie sont tels que chacune d'elles subsiste dans le même état où elle étoit auparavant; tout l'effet qui en résulte se borne à en diminuer le volume & l'étendue.

Le fer que nous y plaçons accompagne le pied dans toute sa forme, parce que si l'on ne faisoit pas cette attention, il en résulteroit une difformité lors de l'accroissement selon le défaut du fer même. D'ailleurs, si le fer débordoit trop, l'animal se déferreroit; & s'il ne débordoit pas ou ne couvroit pas assez, les mamelles croitroient beaucoup plus que ce qui porteroit sur le fer, qui n'appuyant que sur la sole feroit incontestablement boiter le cheval.

Ce même fer ne sera ni trop leger ni trop pesant: dans le premier cas il ne résisteroit pas; dans le second il ruineroit les jambes de l'animal, & par son propre poids dériveroit & entraineroit les lames. *v.* FER.

Il y aura même épaisseur aux éponges qu'à la pince, afin que le pied soit toujours égal par-tout, & qu'une de ses parties n'étant pas plus contrainte que l'autre, les liqueurs ne trouvent pas une résistance plus forte, ce qui les détermineroit à se jetter & à refluer sur les parties moins gênées.

La force de la voûte excedera celle de la pince, parce que l'animal use toujours plus tôt le fer sur les extrêmités de cette portion, & que si la voûte étoit aussi foible, le fer plieroit & porteroit sur la sole.

Il sera étampé plus gras en-dehors qu'en-dedans, parce qu'il doit toujours plus garnir de ce côté que de l'autre. S'il étoit aussi garni en-dedans, l'animal se couperoit, s'attraperoit, voyez *ferrure du cheval qui se coupe*, ou se déferreroit en marchant sur son fer. D'ailleurs, le quartier de dehors s'usant ordinairement davantage, il est bon qu'il soit plus garni; & l'étampure y sera plus grasse, parce que celui de dedans est toujours plus foible. *v.* QUARTIERS.

Ferrure d'un pied de travers, un quartier étant plus haut que l'autre. Abattez d'abord le quartier plus haut presque jusqu'au sang; creusez le talon, sans cepen-

dant trop pencher le boutoir. Coupez ensuite assez de l'autre quartier pour enlever une portion de la partie morte, contentez-vous d'ouvrir le talon de ce même côté; ajustez enfin à ce pied un fer beaucoup plus mince du côté du quartier qui sera trop haut, plus couvert du côté du quartier plus bas. Etampez plus gras de ce même côté, & plus maigre de l'autre. Le fer garnira & débordera du côté bas; il sera si juste du côté haut, qu'il y aura à rogner en supposant que ce quartier se renverse, ce qui arrive communément à tous les quartiers trop hauts qui se jettent & qui se portent le plus souvent en-dehors. L'éponge du quartier plus bas sera proportionnée à la force de la branche, & par conséquent plus épaisse que celle du quartier plus haut. Elle garnira sur le talon, afin que l'ongle ne s'use point & s'y étende; à l'égard de celle du quartier haut, elle ne débordera point, & sera juste à la forme du pied.

Vous abattrez le quartier plus haut, parce que par sa hauteur excessive non-seulement le pied est difforme, mais l'animal n'est pas dans son point de force & d'appui. Vous en creuserez le talon; c'est-à dire que votre intention étant de le resserrer, vous parerez comme le commun des maréchaux quand ils veulent les ouvrir, & vous aurez intention de les resserrer pour éviter qu'il se porte en-dehors; or en diminuant la force de l'ongle qui est entre le talon & la fourchette, la paroi extérieure se portera en-dedans.

Vous ouvrirez le talon qui est plus bas, en renversant le boutoir en dehors pour lui laisser toute sa force, & vous en abattrez une partie ainsi qu'une portion du quartier; car si vous n'y touchiez pas, & si vous laissiez subsister l'ongle mort dans son entier, les liqueurs trouveroient lors de leur impulsion une trop grande résistance; elles auroient plus de corps à chasser, & ce quartier recevroit moins de nourriture. La maniere d'ouvrir ce talon produira un effet opposé & contraire à l'autre, c'est-à-dire qu'il s'ouvrira toujours de plus en plus, attendu la force qui sera conservée dans le dedans, force qui sera supérieure à celle du dehors.

D'une autre part, le fer sera plus mince du côté du quartier haut par rapport à cette hauteur excessive même. Il sera étampé plus maigre de ce même côté, vû le défaut de l'ongle que vous avez coupé, & dont vous avez diminué la force en dedans, tandis qu'il sera plus couvert & étampé plus gras du côté du quartier bas, parce que le fer débordant, l'ongle pourra s'étendre en-dehors.

Vous gênerez enfin, vous contiendrez le quartier haut, & le fer y sera extrêmement juste, parce que la nourriture n'est jamais aussi abondante dans une partie contrainte & génée. Le suc nourricier ne pouvant dès-lors forcer & surmonter l'obstacle qui lui est présenté, est obligé de se détourner & de se déterminer sur les autres. *v.* QUARTIERS.

Ferrure d'un pied de travers, un des quartiers se jettant en dehors ou en dedans. Je n'entends pas parler ici d'un pied dont un des quartiers se jettant en-dedans, & pouvant resserrer & entraîner le talon, tendroit à l'encastelure; je ne considere que celui dont la forme seroit irréguliere dans l'un ou dans l'autre des cas que je suppose. Parez donc le pied également par-tout; ouvrez les talons, la fourchette, & ajustez-y un fer ordinaire qui sera plus couvert & étampé plus gras du côté du quartier qui rentrera, qui garnira également au talon de ce même côté, & qui sera juste du côté sain. Si la difformité du pied & l'inégalité des quartiers proviennent de ce que l'un d'eux se portera en dehors, que l'étampure de ce côté soit alors extrêmement maigre, placez le fer de maniere qu'il réponde à la ligne de la couronne; après quoi avec le rogne-pied, *v.* ROGNE-PIED, coupez tout l'ongle qui excédera le fer. Que si enfin le pied est de travers à raison de la défectuosité des deux quartiers, pa-

rez-le de même, & mettez-y un fer figuré selon ces principes. Vous parerez-le pied également par-tout, parce qu'ensuite de cette parure la configuration du fer dirigera l'ongle dans son accroissement.

Il sera étampé plus gras, il sera plus couvert du côté du quartier qui rentrera, parce qu'il débordera de ce côté, & qu'en débordant il soulagera l'ongle au quartier, & le laissera croitre sur-tout n'ayant pas de bordure. D'ailleurs, le fer devant déborder, si la branche n'étoit pas plus couverte, celle du quartier sain seroit contrainte de gèner la fourchette. Quant à l'étampure, quoiqu'elle paroisse plus grasse, elle ne le sera réellement pas; car elle ne sera telle, que parce que la branche sera plus couverte.

Dans le cas où l'un des quartiers se porteroit en dehors, vous placeriez le fer, ensorte qu'il répondroit à la ligne de la couronne, & vous rogneriez tout l'ongle qui excéderoit le fer; or en le coupant ainsi, vous répareriez la difformité, & cette difformité ne se reproduiroit point, parce que la branche seroit juste au quartier. Au surplus, vous n'étamperiez maigre, que parce qu'autrement le clou broché se trouveroit dans le vif. *v.* QUARTIERS.

Ferrure d'un pied dont les talons sont bas. Parez le pied à l'ordinaire; ouvrez par conséquent le peu de talon que vous rencontrez, diminuez le volume de la fourchette, & ne coupez point en pince avec le boutoir: que les éponges de fer soient fort épaisses, étampez-le en pince le plus qu'il vous sera possible, placez-le de façon que cette partie l'excede beaucoup, & après avoir broché, coupez cet excédent avec le rogne-pied.

Par le plus de force & la plus grande épaisseur des éponges, vous releverez le pied du cheval, & vous obvierez à son défaut naturel. Vous le rognerez en pince, parce que le pied étant plus court, la pince portera davantage; dès-lors le talon sera donc soulagé, & la nourriture y affluera avec plus d'aisance. Enfin l'étampure en pince n'aura lieu que pour ne pas gèner les talons, qui dans ces sortes de circonstances, sont très-délicats, & si foibles, qu'ils ne peuvent pas résister à la lame, & qui en éclatant se détruisent toujours davantage. *v.* TALON.

Ferrure d'un pied dont les talons sont flexibles. v. TALON. N'ouvrez pas les talons, laissez-leur toute leur force. Si néanmoins ils sont trop hauts, abattez-les, mais en parant à plat; s'ils sont trop bas, blanchissez les; mettez un fer ordinaire étampé en pince autant qu'il se pourra, & qui garnira beaucoup sur les talons à l'effet de les renforcer, de les soûtenir, & de les soulager.

Ferrure d'un pied dont les talons sont trop hauts, mais qui cependant sont trop ouverts pour qu'on puisse redouter l'encastelure. v. TALON. Parez le talon presque jusqu'au vif & à plat, c'est-à-dire que vous devez dégager la fourchette en tenant votre boutoir renversé, parez-la ensuite, & ayez attention de ne pas diminuer beaucoup en pince. Mettez à ce pied un fer ordinaire, dont l'épaisseur sera égale à la pince & aux éponges, qui sera relevé comme de coûtume, qui garnira tout le tour du pied, qui portera également par-tout, & dont les étampures seront plus grasses en pince qu'elles ne le sont communément.

Je conseille d'abattre le talon jusqu'au vif, pour en diminuer la hauteur, & à plat, parce que si l'on creusoit, on encasteleroit le pied.

Vous ne diminuerez pas beaucoup de la pince, parce que le défaut commun à ces pieds, est de manquer par cette partie.

Votre fer sera aussi épais aux éponges qu'en pince; la raison en est que s'il avoit plus d'épaisseur aux éponges, vous entretiendriez le défaut par votre fer, tandis que vous auriez fait des efforts pour le réparer par la *ferrure*.

Le fer portera sur les talons; parce que, comme vous devez le savoir, des talons gênés reçoivent moins de nourriture, & le suc nourricier se distribuera ailleurs.

Il

Il garnira tout autour du pied, & dès-lors la pince ne s'usera pas; ce qui arrive presque toujours à ces sortes de pieds.

Je demande, en un mot, une étampure plus grasse, parce que l'étampure étant ordinaire, & le fer devant garnir, le pied seroit broché trop maigre.

Ferrure d'un pied dont les talons seroient trop hauts, & qui tendroient à l'encastelure. Voyez au mot TALON. Abattez considérablement les talons; mais parez toûjours à plat, & n'affoiblissez jamais l'appui qui est entre cette partie & la fourchette: parez celle-ci sans l'ouvrir, & diminuez de la pince proportionnément au talon, par le moyen du rogne-pied.

Ajustez à ce pied un fer à pantoufle. *v.* FER. Ce fer sera étampé à l'ordinaire, mais plutôt en pince qu'en talon; il garnira beaucoup à cette derniere partie, & portera également par-tout.

Ferrure d'un pied encastelé. v. TALON. Parez-le & ferrez-le, de même que celui qui tend à l'encastelure, en augmentant néanmoins l'épaisseur de la pantoufle, selon la défectuosité du pied.

Vous abattrez le talon à plat, & je crois qu'il est superflu de répeter ici les raisons de parer ainsi. Vous ne diminuerez point l'appui qui est entre la fourchette & cette partie, parce que le fer doit y porter. Vous n'ouvrirez point la fourchette; dès-lors vous lui conserverez la force nécessaire pour s'opposer au resserrement du talon. Vous rognerez enfin la pince, soit pour recouvrir le pied, soit pour que la nourriture se distribue aux talons; parce que la longueur du pied étant diminuée, l'animal ne travaillera pas tant sur eux; & la contrainte étant moindre, les liqueurs s'y détermineront avec plus d'aisance & plus de facilité.

La nécessité du fer à pantoufle est évidente. L'intérieur de cette pantoufle portant aux talons, & les gênant en-dedans, ils s'ouvriront par eux-mêmes, vu que dès-lors le suc nourricier gagnera la partie de dehors, & que l'ongle de ce côté n'aura rien qui puisse le gêner dans son accroissement, puisqu'étant d'ailleurs chassé par l'épaisseur intérieure de la pantoufle, le talus qui est observé depuis cette épaisseur intérieure jusqu'à l'extérieur de la branche, facilitera son extension de ce même côté.

L'étampure en pince est enfin préférable, attendu que les quartiers affoiblis par la parure, ne seroient pas en état de supporter les lames; & vous garnirez beaucoup en talons, parce que dès qu'ils seront soulagés, non-seulement ils reviendront sur la ligne de la couronne, mais ils s'élargiront toujours davantage, à l'aide & par le secours du fer proposé.

Ferrure du pied droit. v. PIED, SOLE. Parez & diminuez l'ongle le moins qu'il vous sera possible; ajustez un fer plus couvert qu'un fer ordinaire, étampez-le plutôt maigre que gras: que la voûte soit très-près de la sole; placez-le sur le pied, de maniere encore que vous puissiez couper avec le rogne-pied le superflu de l'ongle qui déborde: que les éponges en soient fortes & épaisses, & qu'elles ne débordent pas extraordinairement en talons.

Parez & diminuez très-peu l'ongle; en en abattant trop, vous pénétreriez bientôt jusqu'au vif: l'animal n'auroit pour ainsi dire plus de pied, & il ne pourroit se soûtenir, par la douleur que lui causeroit & cette diminution & ce retranchement trop considérable.

Que le fer soit plus couvert, & que la voûte soit très-près de la sole; par ce moyen cette partie sera gênée & contenue; la nourriture ne pouvant plus s'y porter en aussi grande quantité, se déterminera sur les autres; ce qui, en remontant à la source & à la cause de la difformité du pied, en arrêtera les progrès.

Le fer sera ajusté de façon que vous pourrez couper avec le rogne-pied le superflu de l'ongle; & vous couperez ce superflu, parce que si vous ne l'enleviez pas, le pied paroîtroit toujours évasé.

L'étampure sera maigre, parce qu'en rognant tout le tour du pied, vous appro-

cheriez plus du vif que si vous ne rogniez point.

Enfin ce n'est que parce que ces sortes de pieds portent sur les talons, que je prescris des éponges plus fortes & qui ne débordent pas extraordinairement ; car une *ferrure* trop longue feroit infailliblement user cette partie.

Ferrure du pied plat ensuite d'une fourbure, l'ongle s'étendant vers la pince, & la sole laissant apparoître des croissans. v. PIED, FOURBURE. Ouvrez d'abord les talons; abattez-les, s'ils sont trop hauts ; blanchissez-les s'ils sont trop bas ; étampez le fer sur les talons, & non en pince ; mettez-y un pinçon assez large, v. FER ; & lorsque les clous seront brochés, rognez l'ongle excédant le fer, & râpez la pince.

Abattez les talons, pour parer à l'inconvénient de ces sortes de pieds, qui est de travailler toujours sur les talons, la pince ayant rarement de l'appui ; ce qui fait que quand l'animal ne boiteroit pas ensuite des croissans, il boiteroit par le raccourcissement du tendon, vû que le talon étant trop élevé, ce même tendon n'a pas son extension naturelle, & ce qui peut bouter l'animal. v. JAMBE.

Etampez le fer sur les talons, & non en pince, parce que cette partie ne supporteroit pas la brochure. D'ailleurs, tout cheval dans lequel on entrevoit des croissans, est rarement encloüé sur la premiere, pourvu néanmoins que le fer ne soit pas étampé trop gras.

Mettez-y un pinçon assez large pour tenir le fer, parce que si le pinçon étoit trop petit, il entreroit dans l'ongle, & le fer se déplaceroit. Du reste, lorsqu'en râpant la pince vous diminuez la force de l'ongle en cet endroit, c'est pour moins contraindre le pied, & pour que les croissans ne soient pas si douloureux.

A l'égard du pied plat, large & étendu, vous ne couperez la sole que le moins que vous pourrez ; vous vous contenterez de la nettoyer simplement, après quoi vous y ajusterez un fer semblable à celui que vous avez employé en ferrant le pied plat, dont j'ai parlé précédemment à ce dernier.

Ne coupez la sole que le moins que vous pourrez, & ne faites que la blanchir; car en retranchant une portion de la partie morte, le suc nourricier trouveroit moins d'obstacle, & vous y attireriez conséquemment plus de nourriture; ce qui ne feroit qu'entretenir, & ce qui pourroit même augmenter la difformité du pied dont il s'agit.

Ferrure d'un pied qui aura un ou deux oignons. v. SOLE. En parant le pied, laissez autant d'ongle qu'il vous sera possible sur les oignons; mettez un fer assez fort & assez couvert, du côté des oignons mêmes: que l'étampure soit ordinaire, & ne differe que par une moindre quantité de ce même côté: le tout pour gêner & pour contraindre la partie tuméfiée, & pour ne pas l'offenser par la brochure, ce qui réussit quelquefois, pourvû que les oignons ne proviennent pas d'une tumeur formée dans les parties molles.

Ferrure du pied comble. v. SOLE. Laissez, en parant le pied, autant de talon que vous le pourrez, & tâchez de conserver à cette partie toute sa force: blanchissez la sole: ne coupez point avec le boutoir, la pince ni les quartiers ; mais servez-vous à cet effet du rogne-pied: forgez un fer extrêmement fort, à commencer depuis la voûte jusqu'à la partie interne des deux éponges, le dehors en étant extrêmement mince; qu'il soit très-couvert, sans néanmoins que les éponges puissent gêner la fourchette: étampez-le assez maigre, & sur-tout en pince: voûtez-le à proportion du pied, de maniere qu'il ne porte pas absolument sur la sole, mais qu'il la contraigne un peu : placez le en talon le plus qu'il vous sera possible, sans qu'il y garnisse trop, & qu'il s'avance: brochez au surplus assez avant.

Taillez autant de talon que vous le pourrez, parce que ces pieds manquent ordinairement par cette partie. On ne doit que blanchir la sole, parce que dès

que toute sa force sera conservée, elle résistera davantage, non - seulement à celle de l'impulsion des liqueurs, mais encore à l'impression du fer, qui doit la gèner & la contraindre : vous le forgerez très fort sur la voûte, dès-lors il ne pliera point. Cette précaution est d'autant meilleure, que ces sortes de pieds travaillent beaucoup sur cette partie ; & que si le fer plioit, il les élargiroit, & en emporteroit tout l'ongle. Il ne sera pas aussi épais en-dehors, parce qu'il seroit trop pesant. Les étampures seront maigres & bien en pince, attendu qu'il faut nécessairement rogner pour donner la forme au pied. Vous placerez le fer beaucoup en talon, autrement le pied seroit trop long : vous brocherez avant, pour que l'ongle, que vous devez d'ailleurs rogner, puisse soûtenir le fer : vous ferrerez plus court que long, dans la crainte que le talon ne s'use davantage, & le cheval en marchera plus à son aise : enfin voutez proportionnément le fer, parce que la sole étant contrainte, elle cessera d'avoir une nourriture aussi abondante ; & que celle qui s'y portoit y affluant en moindre quantité, & se distribuant sur les autres parties, la difformité sera reparée insensiblement & avec le tems.

Tel est le juste milieu que l'on doit prendre. Je ne proscris point entierement la méthode des fers voûtés, pourvû que la contournure ne soit point celle que les maréchaux leur donnent ordinairement ; contournure si défectueuse, qu'elle met enfin le cheval hors de service : car ces sortes de fers gênant l'ongle par leur bord extérieur, renvoyent toute la nourriture à la sole, dont le volume augmente sans cesse, & qui croît & faillit en dehors de plus en plus, parce que d'ailleurs elle n'est en aucune façon contrainte & resserrée.

Ferrure d'un pied gras ou foible, d'un pied trop long en pince & en talon ; & d'un pied trop petit. Parez le pied gras à l'ordinaire ; que le fer que vous y ajusterez n'ait rien de particulier, & qu'il soit étampé plus maigre, dans la crainte de serrer ou de pénétrer le vif en brochant.

Quant au pied trop long en pince, rognez-le : à l'égard du pied trop long en talon, abattez cette partie, & que les fers n'y avancent point trop : pour les pieds trop petits, votre fer débordera tout autour, à l'effet de faciliter l'extension de l'ongle.

Ferrure d'un cheval arqué, brassicourt, droit sur ses membres, bouté, rampin. v. JAMBE. Pour obvier à ces défauts essentiels, on doit considérablement abattre les talons ; & outre ce grand retranchement, vous y ajusterez un fer dont les éponges seront beaucoup plus minces que la pince : étampez - le encore plus à cette partie qu'en talon, & ferrez extrèmement court.

Par le fort abattement des talons, vous parerez au vice principal qui résulte du défaut d'extension, & de la retraction même du tendon. Le fer sera beaucoup moins épais en talon qu'en pince, toujours dans la même intention ; & pour ne pas détruire par le fer les effets qui doivent suivre la parure, vous étamperez plus en pince qu'en talon, parce que le talon étant fort abattu, les lames pourroient intéresser les parties molles ; & vous ferrerez extrèmement court, afin que le talon porte toujours plus bas. Si l'animal est bouté, vous lui mettrez ensuite de la même parure, un fer de mulet, *v.* FERRURE DES MULETS, relevant plus ou moins en pince pour l'asseoir toujours davantage sur les talons, pour contraindre la partie à rentrer sur la ligne qu'elle a quittée dans ce cas, & pour remettre le cheval dans sa position naturelle.

Il est cependant important d'observer qu'une extension trop subite des tendons retirés, causeroit des douleurs inévitables à l'animal, & occasionneroit infailliblement une claudication : aussi ne doit-on l'asseoir ainsi qu'insensiblement, par degrés ; & en facilitant le jeu de cette partie par des applications d'herbes émollientes, telles que les feuilles de mauve, guimauve, & de bouillon - blanc, que l'on fait bouillir jusqu'à ce qu'elles acquie-

rent une consistance palpeuse. On les place sur la partie postérieure du canon, depuis le jenou jusqu'au boulet; on les y arrête par le moyen d'une ligature ou d'un bandage, *v.* LIGATURE, PANSEMENT, EXTENSION, & on les humecte plusieurs fois par jour avec ce qui reste de la décoction de ces mêmes plantes.

Ferrure des chevaux qui se coupent, & qui forgent. v. FORGER. Nous disons qu'un cheval s'entretaille ou se coupe, lorsqu'en cheminant il touche sans cesse & à chaque pas avec le pied qu'il meut, le boulet de la jambe qui est à terre; de maniere qu'à l'endroit frappé le poil paroît totalement enlevé, & qu'il résulte souvent de ce heurt ou de ce frottement continuel, une plaie plus ou moins profonde, que l'on apperçoit aisément à la partie latérale interne du boulet, & d'aufois derriere le boulet même, sur-tout lorsque l'animal a été vivement troté sur des cercles ou à la longe. *v.* TROT & LONGE.

Il s'entre-taille plus communément des pieds de derriere que de ceux de devant; souvent il ne se coupe que d'un pied, quelquefois de deux, d'autrefois encore de tous les quatre ensemble.

Quelle que soit la cause du défaut dont il est question, on peut se flatter de le détruire par la voie de la *ferrure*, à moins que la foiblesse de l'animal ne soit telle, qu'il soit absolument à rejetter. Ce n'est pas que je prétende que la *ferrure* donne de la force, change la conformation du cheval; s'oppose à sa lassitude, diminue sa paresse, & lui forme l'habitude de cheminer; mais elle l'oblige & le contraint à une situation & à une action qui éloignent le port de son pied du boulet qui seroit atteint & heurté.

Les chevaux peuvent se couper aux talons ou en pince: dans le premier cas, si après avoir abattu le quartier de dehors jusqu'au vif, & laissé subsister le quartier de dedans dans son entier, vous n'avez pu remplir votre objet, ajustez un fer à la turque, c'est-à-dire un fer dont la branche de dedans ait le triple ou le quadruple d'épaisseur de plus que celle de dehors, *v.* FER, & n'étampez point à cette branche: alors le quartier de dedans étant beaucoup relevé, & l'animal reposant beaucoup plus sur celui de dehors, ce qui change la situation de sa jambe & le port de son pied, il ne se coupe plus. J'ai au contraire éprouvé plusieurs fois aussi, qu'en mettant la branche à la turque en-dehors, & en suivant une méthode diamétralement opposée, je parvenois au but auquel il ne m'avoit pas été possible d'arriver par le secours de la premiere.

Dans le second cas, c'est-à dire dans celui où le cheval se coupera en pince, que votre fer à la turque ne soit pas d'une égale épaisseur dans toute l'étendue de la branche de dedans; qu'il y ait seulement une élévation, un croissant, & point de clous à l'endroit où il se coupera. Si vous en brochez à côté du croissant, rivez-les avec le feu; brûlez l'ongle au-dessous de la sortie des lames, pour y faire entrer les rivets: & comme le fer à la turque, dans toute l'étendue de la branche de dedans, n'est point arrêté, mettez-y un pinçon capable de le maintenir en place.

Quant au cheval qui forge, ou il forge sur les éponges, ou il forge sur la voûte.

Mettez à celui qui forge sur les éponges, un fer ordinaire dont les éponges ne déborderont point, & seront comme genetées, *v.* FER: abattez beaucoup les talons des pieds de devant; que ceux de derriere soient très-courts & très-relevés en pince; que leurs talons soient néanmoins abattus, dans la crainte que le cheval ne devienne rampin: & s'il forge à la voûte, ajustez un fer anglois, *v.* FER, en-devant, dont la voûte sera extrêmement étroite.

Ferrure des chevaux qui ont des seymes. v. SEYMES, QUARTIERS. Parez le pied à l'ordinaire; abattez les talons, & ajustez un fer à lunette ou un fer à demi-lunette, *v.* FER. Le quartier, à l'endroit où est la seyme, ne reposant point sur un corps dur, sera infiniment soulagé,

& la ſeyme pourra ſe reprendre plus aiſément. Subſtituez enſuite à ce fer à lunette ou à demi-lunette, un fer à pantoufle, à l'effet d'ouvrir les talons qui n'auront pas été maintenus, les éponges des premiers fers ayant été coupées jusqu'à la premiere étampure.

Ferrure des chevaux qui ont des ſoies ou des pieds de bœuf. v. SOIE, QUARTIER. Mettez un fer ordinaire; mais pour empècher que la partie affectée porte & repoſe ſur le fer, pratiquez un ſifflet; entaillez l'ongle au bas de la pince, au-deſſous de la fente & de la diviſion; & que votre fer ait deux pinçons répondant aux deux côtés du ſifflet, afin qu'il ſoit plus ſûrement maintenu.

Ferrure des chevaux qui ont des bleymes. v. SOLE. Découvrez, en parant, la bleyme autant qu'il eſt poſſible; abattez le talon ſain au niveau de l'autre, pour que le pied ſoit égal; ferrez à demi-lunette, pour que la bleyme non contrainte de porter ſur un corps dur, ſe guériſſe plus aiſément, & pour parer à l'encaſtelure: ferrez enſuite à pantoufle.

Ferrure des chevaux qui butent. Les termes de *buter* & de *broncher* ſont ceux dont nous nous ſervons pour exprimer en général l'action d'un cheval qui fait un faux-pas: il bute lorſque ce faux-pas eſt occaſionné par le heurt de l'un de ſes pieds contre un corps quelconque plus ou moins haut, & qu'il auroit franchi, ſi le mouvement de ſa jambe eût été plus relevé: il bronche lorſque le pied qu'il met à terre eſt mal aſſûré & porte à faux. Ces deux vices ſont eſſentiels, ſi les faux-pas ſont ſouvent répétés; car l'animal peut enfin tomber & eſtropier le cavalier, qui d'ailleurs doit être dans une appréhenſion continuelle, & ſans ceſſe occupé du ſoin de ſoûtenir ſon cheval. v. SOUTENIR. Ils proviennent ordinairement d'une foibleſſe naturelle ou d'une foibleſſe acquiſe, & quelquefois auſſi de la froideur de l'allure de certains chevaux, ou de leur pareſſe. J'ai remarqué que dans des chemins difficiles, l'animal ſujet à broncher ou à buter, étoit plus ferme que ſur un terrein bon & uni, pourvû que celui qui le monte ne le preſſe point & le ſoutienne, en lui laiſſant néanmoins la liberté de choiſir, pour ainſi parler, ſes pas. Sans doute que l'attention du cheval, dans de pareilles circonſtances, eſt fixée par la crainte où il eſt de buter, de broncher, & de faire une chûte. Du reſte il eſt rare que des chevaux chargés d'épaules, abandonnés ſur leur devant, & non aſſis, & qui ne font montre d'aucune liberté & d'aucune ſoupleſſe en maniant leurs membres, ne butent ou ne bronchent, puiſqu'ils raſent néceſſairement toujours le tapis.

On conçoit que des jambes fortement uſées, des épaules froides, chevillées, foibles, engourdies & pareſſeuſes, ne pourront acquérir plus de perfection dans leur jeu au moyen de la *ferrure*; mais on peut du moins par la parure & par l'ajuſture du fer, donner à leurs pieds une forme telle, qu'elle diminuera la facilité qu'ils auroient à heurter, & à rencontrer les obſtacles qui ſe trouvent ſur leur paſſage. Pour cet effet, abattez beaucoup le talon; que le fer garniſſe fort en pince, & releve legerement: étampez y gras, puiſque le fer doit garnir; & genetez un peu en talon, parce que n'ayant pas, étant geneté, le même point d'appui, l'animal ſera forcé de porter beaucoup moins en pince; & l'extenſion du tendon étant plus grande, le mouvement ſera beaucoup plus facile.

Ferrure contre les clous de rue & contre les chicots. v. SOLE. Il ſemble que le plus court moyen de défendre cette partie des accidens dont il s'agit, feroit d'employer des fers couverts, tels que ceux que l'on met aux pieds des mulets; mais la différence des pieds du cheval & de ceux de ces animaux, ne permet pas d'en uſer ainſi. La force des pieds de devant du cheval réſide dans la pince; celle des pieds des mulets dans les talons: or les fers couverts demandent néceſſairement que l'on pratique un ſifflet pour l'écoulement des eaux qui pénetrent entre l'on-

gle & le fer; & cette méthode est absolument impraticable aux chevaux, par la raison que le sifflet fait en pince affoibliroit cette partie, qui est la plus solide: d'ailleurs le pied du cheval naturellement moins sec & plus humide que celui du mulet, se corromproit dans les tems froids, & se dessécheroit dans le tems des chaleurs par la privation de l'air. Le parti que quelques-uns prennent à cet égard, c'est-à-dire pour obvier aux inconvéniens des clous de rue & des chicots, est de ne jamais parer ni la sole ni la fourchette, à moins que la sole ne s'écaille avec le tems; car alors on en enleve la portion qui se détache: on procede ainsi, sous le prétexte que la sole par son épaisseur sera capable de résister à la piquûre des corps qui pourroient pénétrer dans le pied, & en empêchera l'introduction. Mais d'une autre part, cette maniere de *ferrure* peut endommager le pied, & y susciter d'autres maux plus dangereux quelquefois que ceux dont on veut les préserver.

Ferrure des chevaux sujets à se déferrer. Les chevaux sujets à se déferrer sont ceux dont les pieds sont trop gras, trop grands ou trop larges; ceux qui forgent & ceux dont les pieds sont dérobés, c'est-à-dire dont l'ongle est si cassant que la lame la plus déliée y fait des breches considérables près du fer, & laisse entrevoir des éclats à l'endroit où les clous sont rivés. Les premiers exigent que le maréchal broche le plus haut qu'il est possible, l'affilure étant exactement droite; il est conséquemment obligé malgré lui de risquer de serrer ou d'enclouër. Quant aux seconds, les fers doivent être genetés, & la *ferrure* ne différera en rien de celle que j'ai prescrit pour les chevaux qui forgent. A l'égard des derniers, on cherchera à contenir le fer par un pinçon; on l'étampera, & on le percera sans aucune attention aux regles ordinaires, puisqu'il n'est plus de prise aux lieux où devroient être brochés les clous.

Ferrure des mulets. Rarement le pied de ces sortes d'animaux est-il encastelé, vû la force dont sont pourvûs en eux les talons. On doit en général en parer l'ongle, de façon qu'on en resserre les talons s'ils ne se resserrent pas d'eux-mêmes; mais en les abattant; il ne faut néanmoins pas les trop affoiblir. Ajustez-y un fer à la florentine, c'est-à-dire un fer dont la branche de dehors soit fort couverte, celle de dedans extrêmement étroite & dégorgée; que la pince en soit couverte & longue; que l'étampure soit près du bord inférieur du fer à la branche de dehors, & le plus en talon qu'il sera possible; & quant à la branche de dedans, étampez très-maigre, & que les trous soient au nombre de quatre à chaque branche. Dans le cas où l'on seroit contraint d'en préparer pour le passage des clous à glace, faites-en un de chaque côté de la voûte entre les quatre étampures du dedans & du dehors; que le fer, si c'est pour le pied de devant, releve beaucoup en pince, & qu'il releve moins, si c'est pour un pied de derriere; que les éponges en soient très-minces, que la voûte soit très-forte dans tout son contour, que la branche de dedans en égale l'épaisseur en pince, & que l'excédent du fer en-dehors & en pince en ait très-peu. Du reste n'oubliez pas en parant de pratiquer un sifflet: coupez donc l'ongle en pince en forme d'arc, pour faciliter le nettoyement du pied & l'écoulement de l'eau qui sert à ce nettoyement. Observez encore que le fer à la florentine est infiniment préférables aux planches que l'on ajuste communément. *v.* FER. Je conviens que le premier n'est adapté qu'aux pieds, & que les seconds ne s'employent que pour les pieds foibles; mais dans tous les cas il vaut mieux user de la florentine. Au surplus, lorsque le mulet s'encastele ou est encastelé, on peut donner à ce même fer la figure de la pantoufle, comme on le donne aux planches. *v.* FER.

Ferrure des mulets qui posent le pied à terre à la maniere du cheval. La plûpart des mulets heurtent en posant le pied à terre, la pince y atteint plutôt que le talon. Il

en eſt néanmoins qui y poſent le pied comme le cheval : ceux-ci demandent des fers à cheval dont l'étampure ſoit très-graſſe en dehors, c'eſt-à-dire preſque dans le bord intérieur du fer, & un peu plus maigre en dedans; ce fer aura une égale force ſoit dans la voûte, ſoit dans ſon rebord extérieur, & relevera beaucoup plus en pince que le fer du cheval.

Ferrure des mulets dont le talon eſt bas. Parez beaucoup en pince, ouvrez & blanchiſſez les talons; mettez un fer à cheval dont les étampures rogneront autour de la voûte. Si l'on étampoit les fers des mulets comme ceux des chevaux, c'eſt-à-dire en-delà de la voûte du côté extérieur, ils couvriroient dès-lors tout le pied & ne déborderoient point aſſez; & ils doivent déborder, parce que le mulet a ordinairement le pied trop petit proportionnément à ſon corps; que ce même fer garniſſe en dehors & en-arriere du talon, qu'il ſoit relevé en pince, que les deux branches ſoyent égales, afin que les talons portent également; & faites, ſi vous le voulez, de chaque côté deux petits crampons, ou en oreille de lievre, *v.* Fer, ou ſuivant la ligne directe de la branche.

Ferrure des mulets dont la fourchette eſt graſſe & les talons bas. Parez la fourchette preſque juſqu'au vif, & ferrez-le ainſi que je viens de le preſcrire pour le talon bas; l'éponge étant plus étroite, ne portera pas ſur la fourchette.

Ferrure des mulets qui ont des ſoies. *v.* Quartiers, Soie, Seyme. Les pieds de derriere ſont plus fréquemment atteints de ce mal, que ceux de devant, ſur-tout s'ils ſont courts en pince. Faites uſage de l'opération indiquée dans ces ſortes de cas, mais relativement à la *ferrure*; pratiquez en pince un ſifflet plus grand qu'à l'ordinaire, parce que l'animal portant dès-lors ſur les quartiers, la ſoie ſe reſſerrera plus aiſément : que ce même fer déborde beaucoup, & que les talons ſoient au ſurplus conſidérablement abattus.

Ferrure des mulets qui ont des ſeymes. *v.* Seymes, Quartiers. Les ſeymes exigent la même opération que les ſoies : pratiquez-la conſéquemment. Ménagez un ſifflet au quartier endommagé par la ſeyme; abattez beaucoup de talon, & mettez un fer ordinaire.

Ferrure des mulets panards & qui ſe coupent. *v.* Panards. Abattez les quartiers de dehors autant qu'il eſt poſſible, afin de faciliter l'appui de la pince; & maintenez le quartier de dedans en pince plus haut que le talon, pour que ce même talon ſe tourne plus aiſément en-dehors : que le fer ſoit couvert en-dehors depuis le bout de la pince en-dedans juſqu'au talon, & que la branche de dedans ſoit à la turque. *v.* Fer. Etampez gras, parce que le fer doit déborder en-dehors; qu'il garniſſe beaucoup en talon, ſans outrepaſſer en arriere en-dedans, & pouvant outrepaſſer en-arriere en-dehors. On ne peut remédier à cette défectuoſité, que par la parure & par le fer, puiſque la petiteſſe du pied de l'animal exclut totalement l'uſage du rogne-pied. *v.* Tablier. On ne doit pas du reſte oublier le ſifflet; & quant à l'ajuſture du fer, il ſera toujours également relevé en pince.

Ferrure des mulets qui ſe coupent en pince. Parez le pied droit, & à l'ordinaire : que la branche de dehors du fer ſoit très-couverte; ne changez rien à celle de dedans : que la pince ſuive la rondeur du pied en dedans; & la forme de la branche bien courte en-dehors : laiſſez vis-à-vis l'endroit où vous vous appercevez que le mulet ſe coupe, une épaiſſeur plus ou moins conſidérable; qu'il n'y ait point d'étampure à cette épaiſſeur : percez un ou deux trous ſur le talon, étampez en-dehors comme de coûtume. On doit cependant avouer, malgré ces précautions, qu'un fer à cheval conviendroit beaucoup mieux.

Ferrure des mulets qui ſe coupent par foibleſſe de reins & enſuite de quelque effort. Les mulets qui ont fait quelque effort par quelque cauſe que ce ſoit, ſe coupent

tous du derriere, & d'autant plus aisément, qu'ils sont ordinairement ferrés de maniere que la pince est beaucoup trop longue : faites-la donc plus courte & plus épaisse, & que la branche de dedans soit à la turque ; ou bien faites à l'éponge un bouton à la turque ; qui diminue imperceptiblement à son extrêmité. Ce bouton est une sorte de crampon. Que cette même branche soit étampée maigre, pour qu'elle puisse accompagner la rondeur du pied, & que celle de dehors, à laquelle vous laisserez un leger crampon, soit étampée plus gras.

Ferrure des mulets de charette. Ajustez aux pieds des mulets destinés à tirer, un fer à cheval débordant en dedans, en-dehors en pince, & relevé à cette derniere partie ; qu'il y ait deux crampons à chaque fer : on ne peut s'en dispenser ; car sans crampon & avec un fer à la florentine, le mulet ne pourroit ni tirer ni retenir.

Ferrure des mulets de charrette qui sont boutés. Ferrez-les de même que ces derniers, mais n'ajoûtez point de crampons : ceux-ci retiendront de la pince.

Quelque long que paroisse cet article, il ne renferme pas néanmoins tous les cas qui peuvent se présenter relativement à la *ferrure* des chevaux, & relativement à celle des mulets : mais nous avons assez discuté les principes, pour que ces cas cessent de jetter dans l'embarras ceux auxquels ils peuvent s'offrir ; car lorsqu'ils allieront la théorie & la pratique, ils surmonteront tous les obstacles, & leurs progrès seront assûrés. Qui n'admirera pas néanmoins après tous les détails dans lesquels j'ai été contraint d'entrer, la sécurité des maréchaux qui dans la plûpart de leur communauté, & avant d'admettre un aspirant au nombre des maîtres, l'obligent à faire un chef-d'œuvre de *ferrure* ? La forme de l'épreuve est singuliere. On choisit un cheval, on le fait passer trois fois en présence de l'aspirant, qui est censé en examiner les pieds, & en avoir connu toutes les imperfections & tous les défauts, quoique ces défauts échappent presque toujours aux yeux des maîtres mêmes. Si la communauté lui est favorable, on lui permet seulement de prendre la mesure des pieds : après quoi on renvoye l'aspirant forger les fers nécessaires. Le jour pris & fixé pour le chef-d'œuvre, l'aspirant pare le pied d'après la routine qu'il s'est faite en errant de boutique en boutique, & il attache les fers forgés tels qu'ils sont ; car il est expressément défendu de les porter de nouveau à la forge, il doit ferrer à froid : il est donc obligé de se conduire en cette occasion, comme la plus grande partie de ceux qui composent la communauté se conduisent en opérant, c'est-à-dire qu'il prépare & qu'il accommode à leur imitation le pied au fer, plutôt qu'il n'ajuste le fer pour le pied. Je laisse aux lecteurs le soin de juger des suites d'une opération ainsi pratiquée : mais j'ai de la peine à croire qu'ils puissent concilier d'une part les plaintes qu'excite l'ignorance de ces sortes d'ouvriers, & dont retentissent unanimement toutes les villes du royaume, & de l'autre le peu d'attention que l'on a d'y remédier en leur fournissant les moyens de s'instruire. *v.* MARÉCHAL. Voyez au surplus FER, FERRER, TABLIER, FORGER.

FERRURES *d'un vaisseau*, *Marine*, c'est tout l'ouvrage de fer qui s'employe dans la construction d'un vaisseau ; clous, pentures, *ferrures* de sabords, de gouvernail, &c. garnitures de poulies, &c. & même les ancres.

FERSE *de toile*, *Marine*. On appelle *ferse*, un lé de toile ; & dans ce sens on dit qu'*une voile a tant de ferses*, pour désigner sa hauteur & sa largeur. C'est la même chose que *cueille*. *v.* CUEILLE.

FERTÉ-ALAIS, *la*, *Géog.*, petite ville de l'isle de France dans le Gatinois, sur le ruisseau de Juine, dans une contrée également fertile & agréable, à 7 lieues S. de Paris. *Long.* $20^d. 2'$. *lat.* $48^d. 26'$. Le nom de *Ferté*, commun à plusieurs

fieurs places de France, fignifie un *lieu fort* bâti fur quelque roche ferme.

En effet on voit dans l'hiftoire de France, que les François avoient des places fortes, plutôt deftinées à fe mettre à couvert de l'incurfion des ennemis, qu'à loger des habitans. L'auteur des annales de Metz les appelle *Firmitates*. Nous lifons dans l'hiftoire eccléfiaftique d'Orderic. Vital. *page 738. Tales tantique hoftes ad pontem ferreum caftra metati funt*, & *firmitatem illam confeftim expugnaverunt.* Brompton, hiftorien Anglois, s'eft fervi de ce terme, que Somner explique ainfi dans fon gloffaire : „ Un lieu, dit-il, „ fortifié, un donjon, une efpece de ci- „ tadelle " ; & il le dérive du faxon. Les anciens poëtes François ont dit *fermeté* dans le fens de *firmitas*.

Li ont tolu par la guerre
Et fes caftiaux, & *fes cités*,
Et fes bourgs, & *fes fermetés.*

dit Philippe Mouskes. Et dans la vie de Bertrand du Guefclin, *pag. 18*. „ Et n'y „ avoit audit chaftel guere de gens qui „ puffent garder la *fermeté*". De *fermeté* on a fait *ferté*, pour fignifier *une fortereffe*, *une place de guerre*. Dans le roman de Garin,

Le fiege a mis environ la Ferté.

Ce terme fubfifte encore: car il y a plufieurs villes & châteaux que l'on appelle *la Ferté*, en y ajoûtant un furnom pour les diftinguer ; comme la *Ferté - Alais* qui a donné lieu à la remarque qu'on vient de tranfcrire, la *Ferté-Bernard*, la *Ferté-Milon*, &c. Voyez les articles fuivans.

Dans le cartulaire de Philippe - Augufte, *fol. 23*, on joint le nom de celui qui a fait bâtir la fortereffe; comme dans la *Ferté* Milon, la *Ferté* - Baudoüin.

La *Ferté-Alais*, en latin *Firmitas Adelaidis*, tire fon nom, fuivant Adrien de Valois, de la comteffe Adelaïde femme de Gui le Rouge, ou de la reine Adelaïde époufe de Louis VII. & mere de Philippe-Augufte. Voyez fur-tout ce détail ce favant écrivain, *Notit. Gall. pag. 194*. Pafquier, *recherch. liv. VIII. chap. xxxvij*, &c.

FERTÉ-SUR-AUBE, *la*, (N), *Géogr. Mod.*, petite ville de France, en Champagne, fur la riviere d'Aube, à une lieue, fud, de Clairvaux. *Long.* 22. 16. *lat.* 48. 4.

FERTÉ - AURAIN, *la*, (N), *Géogr. Mod.*, petite ville de France, au Blaifois, dans la Sologne, avec titre de duché-pairie, fituée fur la riviere de Beuvron, à fept lieues, fud, d'Orléans. Il y avoit autrefois un chapitre, qui en 1714, fut réuni à celui de Mehun.

FERTÉ-BERNARD, *la*, (R), *Géogr. Mod.*, ville de France, dans le Maine, fur l'Huifne, environ à fept lieues, nord-eft, du Mans. Cette ville eft fermée de très bons murs avec des foffés & un château. C'eft le fiege d'une mairie, grenier à fel, hôtel de ville &c. & l'on y compte trois fauxbourgs, deux paroiffes, une chapelle, une abbaye, deux couvents, un hôpital, &c. Elle appartient au duc de Richelieu à titre de baronnerie. *Long.* fuivant Caffini, 18d. 10'. 5". *lat.* 48d. 11". 10".

FERTÉ - CHAUDERON, *la*, (N), *Géog. Mod.*, ville de France en Nivernois, fituée fur la rive droite de l'Allier, environ à quatre lieues, nord-oueft, de Moulins. Elle a le titre de baronnie, dont le proprietaire fe qualifie de marechal & fenechal de Nivernois, prétendant au droit de conduire l'armée du duc de Nevers en allant à l'arriere ban & en revenant.

FERTÉ-GAUCHER, *la*, (N), *Géogr. Mod.*, petite ville de France, dans la Brie Champenoife, fur la riviere de Morin, à cinq lieues, nord, de Provins. C'eft le fiege d'un baillage, d'une chatellenie, & il y a une manufacture de ferges.

FERTÉ-HABAUT *ou* IMBAULT, *la*, (N), *Géog. Mod.*, petite ville de France, dans le Blefois, avec un château & un très beau parc, fitué fur la riviere de Sandre, environ à quatre lieues, eft, nord-eft, de Romorentin.

FERTÉ-SOUS-JOUARE, *la*, (N), *Géog. Mod.*, jolie ville de France, dans la Brie Champenoise, sur la Marne, entre Château-Tierry & Maux. On y fait un grand commerce de meules à moulin, qui passent pour les meilleures de France.

FERTÉ-MILON, *la*, (R), *Géog. Mod.*, ville de l'isle de France, sur la riviere d'Ourques, qui la divise en haute & en basse-ville. Elle tire son nom du comte Milon, son fondateur, & l'on y trouve trois paroisses, deux prieurés simples, un couvent de cordelieres, une maison de l'ordre de Citeaux, nommée *St. Lazare*; un bailliage, une châtellenie, dependants du bailliage de Crèpy; un magnifique château, appellé communément la *grande-maison*, & appartenant à l'évêque de Soissons &c. *Long.* 20. 42. *lat.* 49. 10.

Il y a en France plusieurs autres lieux du nom de *Ferté*, sur lesquels le plan de cet ouvrage ne nous permet pas de nous arrèter, on les trouvera dans les *Dictionnaires Géographiques*, ainsi que dans *Trevoux*.

FERTEL *ou* SCHREVE, f. m. *Comm.* mesure d'Allemagne pour les liquides. Le *fertel* est de quatre masses, & il faut vingt *fertels* pour une ame. Le *fertel* se nomme *vertel* à Heidelberg. Voyez les articles FÉODER, MASSE, &c.

FERTEL *ou* FERTELLE, *Comm.*, mesure des grains qui contient le quart d'un boisseau. Elle n'est guere en usage que dans le pays de Brabant. On se sert aussi du *fertel* au Fort-Louis du Rhin, pour mesurer les grains. Quelques-uns l'appellent *sac*. Le *fertel* ou sac de froment de cette ville, pese 161 livres poids de marc, le méteil 156, & le seigle 150. *v.* MESURE, MUID.

FERTILE, FERTILITÉ, *Jard.*, se dit d'une terre qui répondant aux soins du jardinier, du vigneron, du laboureur, rapporte abondamment.

FERTILISER *les terres*, (N), c'est les rendre propres à la nourriture des végétaux.

L'expérience nous apprend, que la terre épuisée de nourritures végétales, en recouvre de nouvelles lorsqu'on la laisse reposer; preuve que ces nourritures augmentent continuellement dans la terre, quand elle n'en est pas dépouillée par les plantes. Pour découvrir d'où lui viennent ces nourritures végétales, il suffit de faire attention à deux faits: le premier, que plus la terre est exposée à l'air, plus ces sucs nourriciers sont réparés promptement & en plus grande abondance: le second, que quand la superficie du sol est enterrée par le labour, & le fond du sol exposé à l'air, cette nouvelle terre, quoiqu'en apparence aussi bonne que la premiere, ne produit guere que de mauvaises herbes jusqu'à ce qu'elle ait reçu pendant quelques années les influences bienfaisantes de l'atmosphere.

Les façons qu'on donne aux terres sont une preuve de ce que nous venons d'avancer. Les labours brisent, retournent la terre, & en exposent les différentes parties à l'influence de l'air. Or que ce brisement, cette trituration de la terre, par l'action méchanique du labourage, ne soit pas, comme Tull l'assure, le principal moyen d'augmenter la nourriture des végétaux, c'est ce que prouvent clairement deux autres faits: l'un, que le sol même le plus léger s'améliore par le labour: l'autre, que quand la terre en jachere est disposée en sillons, elle devient plus fertile, & recouvre plus de nourritures végétales que quand on la laisse toute plate.

Cette influence de l'air sur la nourriture des plantes, se fait remarquer encore davantage dans les mottes de terre qu'on éleve en forme de mur autour des parcs à moutons. Ces mottes de terre restent exposées à l'air, qui passe & repasse entr'elles, pendant plusieurs mois. La terre ainsi exposée devient si prodigieusement fertile, qu'on la distingue très-aisément à la quantité & au verd foncé des grains, d'avec les parties intérieures du parc, quoique bien engraissées par l'urine & le fumier des troupeaux. Il a

même été observé par les laboureurs, que cette terre reste fertile pendant trois ou quatre ans plus que les autres parties du parc.

L'air est donc le premier moyen que la nature employe pour *fertiliser* les terres : les meilleures même ont continuellement besoin de son influence. Nous ne pourrons connoitre de quels principes de l'air dépend la propriété qu'il a de *fertiliser* la terre, jusqu'à ce que nous nous soyons assurés de la nature des divers engrais, qui paroissent opérer en attirant ces principes. La force végétative puissante & durable, que l'air communique à la terre, doit porter à en faire plus d'usage qu'on ne fait communément. Pourquoi ne pas préparer toute la surface d'un champ, comme ces murs de parc dont nous venons de parler? Toute autre préparation, toute autre engrais n'opere que deux ou trois ans après qu'on les a employés : celle-ci opere immédiatement. Un fermier ne peut, année commune, fumer un acre de terre à moins de 5 livres; l'opération que je propose, ne coûteroit que trente sols. Le fumier remplit la terre de quantité de mauvaises herbes : notre méthode l'en délivre. On ne trouve pas du fumier & des engrais par-tout : notre pratique peut être employée dans tous les pays. Elle seroit sur-tout avantageuse dans les terres glaiseuses, que les vicissitudes & changemens successifs de l'air pulvériseroient.

La rosée contribue aussi beaucoup à *fertiliser* les terres : tous les laboureurs en conviennent. Elle est formée de la transpiration de la terre, de celle des végétaux & animaux dans leur état naturel, & de leurs exhalaisons, quand ils sont dans un état de corruption. La chaleur que la terre conserve, même après que l'influence du soleil est affoiblie, exalte ces corpuscules atténués; mais l'air, qui se réfroidit plus promptement à cause de sa raréfaction, les condense à une distance médiocre de la superficie de la terre, où retombent ceux qui deviennent spécifiquement plus pesants que l'air. Les rosées different donc entr'elles à proportion de la différence des corps d'où elles sont élevées, & les principes qu'elles contiennent ne sont pas par-tout les mêmes. Néanmoins l'expérience nous apprend qu'elles sont composées communément d'huiles & de sels, mêlés avec une grande quantité d'eau. Nous verrons dans la suite de quel usage sont ces principes pour la végétation. L'eau de pluye, surtout dans le printems, est composée des mêmes matieres.

On met avec raison la neige au rang des corps qui servent à *fertiliser* la terre. J'ai remarqué un léger sédiment au fond de l'eau de neige fondue, après l'avoir gardée trois ou quatre jours. Lorsque la neige se fond, sa superficie même sur le sommet des montagnes, est couverte d'une poussiere brune. L'eau de pluye & de neige se pourrissent plus promptement que l'eau de source, preuve certaine qu'elles contiennent plus de parties huileuses.

Une livre & demie d'eau de neige évaporée me donna deux dragmes d'une liqueur rougeâtre, qui n'avoit que peu de goût, & n'annonçoit aucune partie saline. Je la mis dans un sellier pendant quatorze jours, & quand je la retirai je la trouvai couverte d'une substance moisie. Lorsque cette substance fut dessechée, elle prit feu sur un fer rouge, & se réduisit en poudre : d'où l'on peut conclure que la neige contient une substance huileuse.

Les inondations dans les terreins bas sont encore mis au rang des moyens naturels d'amender les terres, soit que les eaux de pluye y tombent directement, ou qu'elles y coulent des terreins plus élevés. L'Egypte est inondée tous les ans par le Nil, & devient par là extrêmement fertile. L'eau de source est encore de quelque utilité pour *fertiliser* la terre, mais elle y contribue beaucoup moins que l'eau des rivieres, principalement de celles qui passent par des pays fertiles; parce qu'alors elle est remplie des plus subtiles parties terreuses, que les pluies ont em-

portées des bonnes terres. Lorsque les eaux impregnées de ces parties terreuses & des sucs savonneux des terres où elles ont coulé, séjournent dans les terreins bas, ces parties nutritives tombent au fond & les fertilisent. Le Nil dépose une vase riche, un limon fertile & si rempli de parties tendantes à la putréfaction, que son odeur forte semble être la cause des fléaux dont l'Egypte est souvent affligée. C'est cette augmentation annuelle du sol qui a élevé le niveau de la terre beaucoup plus haut qu'il n'étoit. C'est aussi pour la même raison que dans tous les pays les vallées sont plus fertiles que les terreins élevés; les pluyes emportant toujours des hauteurs une partie des matieres végétales, qu'elles laissent dans les fonds.

L'art imite souvent la nature dans cette maniere d'améliorer les terres; on conduit l'eau des rivieres dans les champs, où on les laisse séjourner quelque tems: ce qui se pratique sur-tout dans le printems, lorsque ces eaux sont plus impregnées des parties nutritives. Quand elles ont déposé ces parties, ce qu'elles font en quatre ou cinq jours, on les fait écouler entierement, de crainte qu'en s'évaporant par degrés, elles ne resserrent trop la terre, & n'empêchent l'herbe de pousser. En effet c'est ce que cette opération a de plus dangereux, & par cette raison on ne doit pas l'employer dans les terres argilleuses.

Il faut observer ici qu'il y a des eaux extrêmement préjudiciables aux terres; par exemple, les eaux qui passent par des mines de fer ou de charbon; car les parties ferrugineuses que ces eaux contiennent font mourir les végétaux. Les eaux sulfureuses sont aussi très-nuisibles aux terres. *v.* Eau.

FERTINATES, (N), *Geog. Anc.*, anciens habitans d'une isle de l'Illyrie, selon Pline, *l. 3. c. 21.* qui les nomme avec les *Curictæ*, dont l'isle est aujourd'hui celle de Vegia. Ces isles sont dans le golfe de Quarner qui fait partie de la mer Adriatique, & appartiennent aux Venitiens.

FERTÖ, NEUSIEDLERSÉE, *Lacus Peisonis*, (N), *Géogr. Mod.*, lac du royaume d'Hongrie, aux confins des comtés d'Edenbourg & de Wieselbourg. Il est remarquable en ce que de sa crue & de sa décrue, les habitans du pays font dépendre la quantité du vin qu'ils cueilliront dans l'année; voient-ils ses eaux bien hautes, ils jugent que leur vendange sera mauvaise; & les voient-ils bien basses, ils jugent qu'elle sera bonne. (D. G.)

FERVEHAN, *Nicolas*, (N), *Hist. Litt.*, Anglois qui s'acquit beaucoup de réputation dans le treizieme siecle. Il étudia dans l'université d'Oxford, & ensuite il alla en France & en Italie pour y consulter les grands hommes des universités de Paris & de Bologne; il devint un très-habile médecin. Depuis il s'appliqua à l'étude des *Lettres Saintes*, & il y fit tant de progrès, qu'en ayant comme négligé la médecine, il s'occupa uniquement de la théologie, & mérita d'être élevé sur le siege de Chester, d'où il fut transferé à celui de Durham. Matthieu Paris & Matthieu Westmunster parlent très-avantageusement de Nicolas Fervehan. On dit qu'il mourut vers l'an 1241, du tems de Henri III. roi d'Angleterre. On lui attribue quelques ouvrages, comme: *De viribus herbarum. Practica Medicina.*

FERULE, (R), f. f., *Botan.*, *ferula* genre de plante ombellifere, dont les fleurs sont à cinq pétales à peu-près égaux, un peu échancrés, & dont l'ovaire surmonté de deux styles, devient un fruit ovale plus ou moins applati, formé de deux semences & relevé de trois côtes sur chaque face. Toutes les fleurs sont fertiles; & les ombelles tant partielles que générales ont pour l'ordinaire une fraise de quelques feuilles à leur origine. Linn. *gen. pl.* Tournefort ajoûtoit aux caracteres tirés de la fructification la forme des feuilles découpées comme celles du fenouil. Tourn. *inst. r. h.* *v.* Ombelliferes.

Les especes connues de ce genre ont

les fleurs jaunes. En voici l'énumération selon M. Linné.

1°. La *férule* commune, *ferula foliolis linearibus longissimis simplicibus.* Linn. *spec. ferula fœmina Plinii.* C. B. *pin.* 148. Tourn. *inst.* 321. Cette plante qui a donné son nom au genre, croit dans les parties les plus méridionales de l'Europe. Sa racine est vivace, grande, un peu branchue, noiratre, & pousse une tige haute de sept à huit pieds, épaisse, ferme, rameuse, moelleuse & légere; ses feuilles qui embrassent la tige par la base de leur pédicule, sont composées de folioles simples très-longues & étroites, d'un verd foncé & luisant, ce qui leur donne quelque ressemblance avec celles du fenouil: on nomme aussi pour cela cette plante en Provence *gros fenou.* Les fleurs naissent aux extrémités de la tige & des branches, elles sont jaunes, & les graines qui leur succedent sont longues de près d'un demi pouce. La tige répand, lorsqu'on la coupe, un suc jaunâtre & de mauvaise odeur, qui s'épaissit aux bords de la plaie; elle devient dure & ligneuse en automne.

On cultive quelquefois cette plante dans les jardins, & elle s'éleve très-bien; elle fleurit en été, & ses graines sont mûres en Septembre.

La *férule* de Grece que Tournefort a nommée *ferula glauco folio, caule crassissimo ad singulos nodos ramoso & umbellifero, Cor. inst. r. h.* n'est peut-être qu'une variété de cette espece commune: elle est moins haute, mais ses tiges sont très-épaisses & remplies de beaucoup de moelle. Les Grecs modernes la nomment encore *nartheca* de son ancien nom grec ναρθηξ.

Les anciens ont attribué à la *férule* beaucoup de vertus. On a prétendu que sa moelle prise en décoction est un bon remede contre le crachement de sang & la passion céliaque, que ses semences sont carminatives & sudorifiques, & que sa racine est détersive & diuretique, vertus qui paroissent au moins douteuses.

C'est aux usages de ses tiges que la *férule* doit son nom, & une sorte de célébrité; *ferula à ferendo vel feriendo*: comme elles réunissent, lorsqu'elles sont devenues ligneuses, un certain degré de solidité à beaucoup de légéreté, elles fournissoient selon Pline, des batons très-commodes; elles ont même servi de sceptre aux empereurs du bas empire. On fait l'usage bien moins noble qu'en faisoient les maitres pour châtier leurs écoliers, & l'on connoit ces vers de Martial,

Ferulæque tristes sceptra Pædagogorum cessent.

le nom de *férule* est encore aujourd'hui celui de l'instrument qui sert aux mêmes usages. Voyez l'article suivant, & Tristan, *comment. histor.* T. I. p. 46 & 47.

La moelle contenue dans les tiges, surtout de la *férule* de Grece, prend feu comme la mèche ordinaire, lorsqu'elle est bien seche; il s'y conserve parfaitement bien & ne la consume que peu-à-peu sans endommager l'écorce; ce qui fait que dans certains pays on s'en sert pour porter du feu d'un lieu à un autre, usage auquel fait sans doute allusion ce vers de Martial

Clara Promethei munere, ligna sumus.
Epigr. *lib.* XIV.

On lit qu'autrefois on employoit la *férule* aux ouvrages d'ébenisterie les plus précieux; aujourd'hui on la brûle dans la Pouille comme d'autres bois; & en Grece elle ne sert plus qu'à faire des tabourets. Voyez Tournefort, *voyage au Levant.* T. I.

2°. *Ferula foliis multipartitis; laciniis linearibus planis.* Linn. *ferula folio glauco* &c. Bauch. *hist.* Cette espece croit en Sicile; ses feuilles sont verd de mer, divisées en plusieurs lanieres plates & étroites.

3°. *Ferula foliis laciniatis, lacinulis tridentatis inæqualibus* Linn., la *férule* de Barbarie; ses feuilles sont divisées en lobes plus larges, luisants & marqués de trois dents.

4°. La *férule* à large feuille, *ferula foliis pinnatifidis: pinnis linearibus planis tri-*

fidis, croît en Sicile. Ses feuilles sont divisées en plusieurs lobes plats, d'un verd brillant, refendus en trois, rangés des deux côtés d'une côte.

5°. La *férule* d'Armenie, *ferula foliorum pinnis basi nudis: foliolis setaceis*. Linn. *sp. ferula orientalis foliis & facie cachryos*. Tourn. *cor.* a une grosse racine pleine d'un suc jaune, la tige haute de trois pieds, ferme, lisse, rougeâtre & moelleuse, les feuilles longues d'un pied & demi ou deux, décomposées, & subdivisées en brins, déliées & sans appendice à leur base. Ses fleurs & ses graines ressemblent beaucoup à celles de la *férule* ordinaire. Voyez Tournef. *voyage au Levant*, T. III.

6°. *Ferula foliorum pinnis utrinque appendiculatis: foliolis setaceis*. Linn. Elle differe de la précédente, en ce que les folioles ont à leur base un appendice de chaque côté.

7°. *Ferula foliolis appendiculatis, umbellis sessilibus*. Linn. *ferula minor, ad singulos nodos umbellifera*. Tournefort. Cette espece, qui croît en Syrie & dans la Carniole, n'a guere plus de trois pieds de hauteur: à chaque articulation de la tige sont de petites ombelles odoriférantes, dont les peduncules naissent de l'aisselle des feuilles.

8°. La *ferule* de Canada: *ferula lucida Canadensis*, Gronov. *virg. 147*.

9°. *Ferula foliolis alternatim sinuatis obtusis*, Linn. *mat. med.* Cette espece est la plus intéressante: c'est d'elle que se tire l'*assa-fœtida*, voyez ce mot.

La plante qui donne le *galbanum* avoit été mise par quelques auteurs au nombre des *ferules*: mais elle est d'un autre genre. *v.* GALBANUM. (D.)

FERULE, (N), *Myth.* Prométhée vola le feu du ciel, l'emporta dans une *férule*, & apprit aux hommes à le conserver dans les tiges de cette plante, qui est fort propre à le conserver pendant plusieurs jours. La tige de la *ferule* que les Grecs nommoient *Nartex*, est haute de cinq à six pieds, son écorce est assez dure, & le dedans est rempli d'une espece de moëlle que le feu ne consume que très-lentement, ainsi que nous l'avons déja dit. Diodore dit que Bacchus, l'un des plus grands législateurs de l'antiquité, ordonna aux premiers hommes qui burent du vin, de se servir de cannes de *férule*, parce que souvent, dans la chaleur du vin, ils se cassoient la tête avec des bâtons ordinaires, au lieu que les tiges de *férule* sont assez fortes pour servir d'appui, mais trop légeres pour blesser ceux que l'on en frapperoit.

FÉRULE, *Hist. anc. & mod.*, petite palette de bois assez épaisse, sceptre de pédant, dont il se sert pour frapper dans la main des écoliers qui ont manqué à leur devoir. Ce mot est latin, & l'on s'en est servi pour signifier la crosse & le bâton des prélats: il vient, à ce qu'on prétend, de *ferire*, frapper; car anciennement on châtioit les enfans avec les tiges de ces sortes de plantes; & c'est delà que le mot de *ferule* est demeuré à l'instrument dont on se sert pour châtier les enfans. Voyez ci-dessus.

En termes de Lithurgie, *ferule* signifie dans l'église d'orient, un lieu séparé de l'église, où les pénitens ou cathécumenes du second ordre appellés *auscultantes*, se tenoient, & n'avoient pas permission d'entrer dans l'église. Le nom de *ferule* fut donné à ce lieu, parce que ceux qui s'y tenoient étoient en pénitence par ordre de l'église, *sub ferulâ erant ecclesiæ*. *v.* PÉNITENCE, CATHÉCUMENE, &c.

FÉRULE, *Hist. ecclés.*, bâton pastoral que les Latins appelloient *pedum* & *caniboca*, marque de dignité que portoient non-seulement les évêques & les abbés, mais même quelquefois les papes. Luitprand, *hist. liv. VI. chap. xj.* raconte que le pape Benoît ayant été dégradé, se jetta aux pieds du pape Léon & de l'empereur, & que rendant au premier la *ferule* ou bâton pastoral, celui-ci le rompit & le montra au peuple. *v.* CROSSE.

F.E.S., (N), dans les anciennes inscriptions sépulcrales, ces trois lettres signifient, *fecit & sibi*, ou *fecit & suo*. (V.A.L.)

FESCAMP, (R), *Géog. Mod.*, en latin *Fiscamnum*, *Fiscannum*, petite ville du pays de Caux en Normandie, située sur une riviere du même nom, dont l'embouchure forme un petit port peu fréquenté.

Quelques auteurs prétendent, que *Fescamp* existoit du tems de César, & s'appelloit *Fisci campus*, parce que l'on y apportoit les tributs des environs.

Le vulgaire, ou peut-être l'adroite politique des moines & des prêtres, tire de *Fisci campus* ou champ du figuier, l'origine de *Fescamp*; parce que c'est au pied d'un arbre de cette espece, qu'on prétend avoir trouvé la relique du précieux sang. L'histoire fabuleuse de cette relique ne mérite pas d'être rapportée.

Henri II. roi d'Angleterre, donna la ville de *Fescamp* à la célebre abbaye du même nom; mais depuis 1560 elle est sous la domination des rois de France. *Fescamp* étoit considérable sous la premiere & seconde race des rois de France: les comtes de Caux y faisoient ordinairement leur résidence.

Guillaume, duc de Normandie, surnommé *la Longue Epée*, rebâtit le château de *Fescamp* avec la derniere magnificence; il ne reste de ce palais qu'une seule tour quarrée; les moines de l'abbaye l'ont nommée *tour de Babylonne*, peut-être à cause de sa hauteur, ou qu'elle n'étoit pas achevée, ou par quelques autres raisons qui nous sont inconnues.

Les habitans ayant pris le parti de la ligue contre Henri IV. construisirent un fort, qu'ils appellerent *fort de Baudouin*, il fut démoli en 1595.

L'abbaye de *Fescamp* est une des plus riches & des plus considérables du royaume de France; c'étoit premierement un couvent de réligieuses, fondé en 666, par Waning, seigneur de *Fescamp*. Guillaume, surnommé *la Longue Epée*, duc de Normandie, transporta les religieuses à Monti villiers, & substitua à leur place, un chapitre de chanoines reguliers.

Richard I. fit consacrer l'église de l'abbaye, en 960, par quinze évêques de Normandie & des provinces voisines; au jour de sa dédicace il assigna à l'abbaye des revenus & des privileges considérables. Richard II. confirma les donations de son pere: il fit assembler Robert, archevêque de Rouen, & ses suffragans, & leur fit signer une charte, par laquelle ils déclaroient l'abbaye de *Fescamp* exempte de la jurisdiction épiscopale. Richard II. présenta cette charte à Robert, roi de France, qui accorda des lettres-patentes: enfin le pape Benoit VIII. ratifia ce que le roi de France & le duc de Normandie avoient fait au sujet de l'abbaye.

Robert, frere & successeur de Richard III. augmenta encore les revenus de l'abbaye; mais n'étant pas content de la conduite des chanoines reguliers, il leur substitua des moines de l'ordre de S. Benoit, qu'il fit venir de Dijon, & auxquels il donna encore de fort grands privileges. La jurisdiction de cette abbaye s'étend à présent sur trente-six paroisses, onze prieurés, & quatorze chapelles: elle jouit d'un revenu de cent mille livres.

Les moines sont obligés de donner tous les jours de l'année une livre & demie de pain aux pauvres qui se présentent, excepté pendant le mois d'Août: cette aumône ne laisse pas de diminuer les revenus lorsque le bled est cher. L'église de l'abbaye est haute & couverte de plomb; elle a soixante & douze toises de longueur sur vingt six de large: le chœur est pavé de marbre de différentes couleurs; l'autel est de marbre blanc: à côté de la chapelle de la Vierge se trouvent les tombeaux des ducs Richard I. & Richard II. Il y a dans *Fescamp* une cloche, dont la circonférence est la même que celle de Georges d'Amboise de Rouen: elle a trente-deux pieds de tour, mais comme elle n'est pas d'une épaisseur aussi considérable, le son en est plus clair.

Le marché de *Fescamp* est un des plus beaux de la Normandie; il a quarante-huit toises de longueur, sur quarante-deux toises trois pieds de largeur: les murs qui l'entourent, ont vingt-cinq pieds

de hauteur; il renferme l'auditoire & la prison: on entre dans ce marché par deux grandes portes fermantes à clef, l'une du côté de la mer, & l'autre du côté de l'abbaye. La sûreté que les marchands y trouvent, les engage d'y venir de tous les environs; ce marché se tient tous les samedi de chaque semaine, & produit environ mille écus à l'abbé.

La ville de *Fescamp* est gouvernée par un subdelegué de l'intendant de Rouen, & par deux échevins dont l'élection se fait tous les trois ans. *Fescamp* est composée d'environ mille maisons, dont quatre à cinq cent sont maintenant ruinées. Le nombre de ses habitans n'excéde pas six mille: ils ont le franc salé. En place des impositions faites sur le sel, chaque famille donne trente-sept livres dix sols toutes les années: ce privilege leur fut accordé par Henri II. roi de France, aux sollicitations du cardinal de Lorraine, pour lors abbé de *Fescamp*, sous la condition que les habitans donneroient la moitié de l'argent nécessaire à la construction des digues & aux réparations du port. Les habitans de cette ville ont encore le privilege de prendre tout le sel nécessaire à leur salaison; mais il y a quelques années que les fermiers firent un accord avec les habitans, par lequel ils s'obligeoient de leur fournir le sel, à raison de quatre-vingt-dix livres, le muid, en tems de paix, & deux cent dix livres en tems de guerre.

La vallée dans laquelle est située la ville de *Fescamp*, a deux cents toises de largeur, & huit cents de longueur; elle est quelquefois inondée dans les grosses eaux; malgré cette situation l'air de *Fescamp* seroit sain, sans les rivieres de Valmont & Granseville qui traversent la vallée & se joignent à une demi-lieue de la ville.

Le port qui est situé à l'extrêmité de cette vallée, est à-peu-près quarré; deux batardeaux retiennent les eaux dans le reservoir, chacun contient une écluse: sur chaque écluse est construit un pont; celui de bois est au couchant: l'autre, qui est au levant, est de pierre. Les eaux du reservoir, servent à nettoyer l'entrée du port, qui est presque toujours embarrassé par les graviers que les vents ouest & nord-ouest occasionnent; ce défaut considérable vient du peu de soin qu'on a pris de construire de nouvelles digues. Les vaisseaux n'ont à craindre que les vents est & sud-ouest pour entrer dans le port. Il est défendu par deux batteries de canon, & une tour considérable; la batterie qui est au levant, s'appelle *casagnet*; celle qui est au couchant, s'appelle *batifou*: la premiere contient sept pieces d'artillerie, la seconde, qui est presque au niveau de la mer, est armée de neuf canons. La tour, qui se trouve entre ces deux batteries, défend très-bien l'entrée du port & supplée à l'éloigement de la batterie de batifou. La grande rade, est vis-à-vis Crique-bœuf, à la distance de trois quarts de lieue, les vaisseaux y sont à l'abri de presque tous les vents, le fond est de glaise, ou terre de potier mêlée avec du sable; les ancres n'y chassent point; il y a dans cette rade vingt-brasses d'eau, lorsque la mer est haute, & seize lorsqu'elle est basse. La petite rade, opposée à la batterie du batifou, a dix brasses d'eau au flux, & jamais moins de sept à huit au reflux; elle est exposée aux vents sud, sud-ouest, & est.

Il y a deux foires à *Fescamp*, l'une est appellée *foire annuelle*, parce qu'elle se tient tous les ans le premier Samedi de Janvier; l'autre est appellée la *foire de la Trinité*, parce qu'elle se tient le Samedi qui précéde le Dimanche de nom. Tout auprès de *Fescamp*, & au pied d'un côteau du côté du levant, l'on trouve une fontaine dont les eaux sont excellentes. A une lieue sud-est de cette ville, est un puits d'eau minérale assez renommé.

Les habitants de *Fescamp* envoyent quelques vaisseaux à la pêche des morues en Terre-Neuve, de grosses barques à la pêche du hareng, & de petites barques à la pêche journaliere qu'on fait sur la côte.

Le principal commerce de *Fescamp* consiste

ſiſte en draperie, ſerge, toiles, dentelles, tanneries, & en chapeaux.

Entre les grands hommes qui ſont ſortis de cette ville, l'on peut compter S. Maurille, archevèque de Rouen, vers le milieu du XI[e] ſiecle. *Feſcamp* eſt à douze lieues, ſud-oueſt, de Dieppe, quatorze, de Rouen, huit, du Havre-de-Grace, ſix, nord-eſt, de Montivilliers, & quarante-cinq, nord-oueſt, de Paris. *Long.* 18°.... 1'..... 4". *lat.* 49°... 46'... 0". (H.D.P.)

FESCENNIN, *vers*, adj. m., *Littérat.*, en latin *feſcennini verſus*, vers libres & groſſiers qu'on chantoit à Rome dans les fètes, dans les divertiſſemens ordinaires, & principalement dans les nôces.

Les vers *feſcennins* ou *ſaturnins*, car on leur a donné cette ſeconde épithete, étoient rudes, ſans aucune meſure juſte, & ténoient plus de la proſe cadencée que des vers, comme étant nés ſur le champ & faits pour un peuple encore ſauvage, qui ne connoiſſoit d'autres maitres que la joie & les vapeurs du vin. Ces vers étoient ſouvent remplis de railleries groſſieres, & accompagnées de poſtures libres & de danſes deshonnètes. On n'a qu'à ſe repréſenter des payſans qui danſent lourdement, qui ſe raillent par des impromptus ruſtiques; & dans ces momens, ou avec une malignité naturelle à l'homme, & de plus aiguiſée par le vin, on les voit ſe reprocher tour-à-tour tout ce qu'ils ſavent les uns des autres: c'eſt ce qu'Horace nous apprend dans une épitre qu'il adreſſe à Auguſte:

Feſcennina per hunc inventa licentia morem
Verſibus alternis, opprobria ruſtica fudit.
Epiſt. 1. *lib. II. v. 145.*

Les vers libres & obſcenes prirent le nom de *feſcennins*, parce qu'ils furent inventés par les habitans de Feſcennie, ville de Toſcane, dont les ruines ſe voyent encore à un bon quart de lieue de Galeſe.

Les peuples de Feſcennie accompagnoient leurs fètes & leurs réjouiſſances publiques, de repréſentations champètres, où des baladins déclamoient des eſpeces de vers fort groſſiers, & faiſoient mille bouffonneries dans le même goût. Ils gardoient encore moins de meſure dans la célébration des nôces, où ils ne rougiſſoient point de ſalir leurs poéſies par la licence des expreſſions: c'eſt de-là que les Latins ont dit, *feſcennina licentia*, & *feſcennina locutio*, pour marquer principalement les vers ſales & deshonnètes que l'on chantoit aux nôces.

Ces ſortes de vers parurent ſur le théatre, & tinrent lieu aux Romains de drame regulier pendant près de ſix vingts ans. La ſatyre mordante à laquelle on les employa, les décrédita encore plus que leur groſſiereté primitive; & pour lors ils devinrent vraiment redoutables. On rapporte qu'Auguſte, pendant le triumvirat, fit des vers *feſcennins* contre Pollion, mais que celui-ci, avec tout l'eſprit propre pour y bien répondre, eut la prudence de n'en rien faire; „ parce que, diſoit-il, il y avoit trop à „ riſquer d'écrire contre un homme qui „ pouvoit proſcrire."

Enfin Catulle voyant que les vers *feſcennins* employés pour la ſatyre, étoient proſcrits par l'autorité publique, & que leur groſſiereté dans les épithalames n'étoit plus du goût de ſon ſiecle, il les perfectionna & les châtia en apparence du côté de l'expreſſion: mais s'il les rendit plus chaſtes par le ſtyle, en proſcrivant les termes groſſiers, ils ne furent pas moins obſcenes pour le ſens, & bien plus dangereux pour les mœurs. Les termes libres d'un ſoldat gâtent moins le cœur, que les diſcours fins, ingénieux, & délicatement tournés d'un homme qui fait métier de la galanterie. Pétrone eſt moins à craindre dans ſes ordures groſſieres que ne le ſont des expreſſions voilées ſemblables à celles dont le comte de Buſſy Rabutin a revètu ſes *Amours des Gaules.*

FESI, (N), *Géogr. Mod.*, montagne du Japon, voiſine du Suranga, dans l'isle de Nipon. On prétend qu'elle ne le cede preſqu'en hauteur qu'au Pic de Téneriffe. Sa figure eſt charmante à la vue, & a quelque choſe de fort ſingu-

lier. Le sommet en est toute l'année couvert de neige, & cette neige voltigeant au gré du vent, ce qui est remarquable, représente comme un chapeau qui fume sans cesse. On dit, qu'il en sortoit autrefois des flammes, mais que le feu ayant fait une ouverture au côté de la montagne, les flammes disparurent: il en sort encore quelquefois une fumée noire, accompagnée d'une puanteur insupportable.

FESOLI *ou* FIESOLI, *Hist. ecclés.*, congrégation de réligieux, qu'on nomme aussi les *freres mendians de S. Jérôme.* Elle a eu pour fondateur le B. Charles, fils du comte de Montgranello, qui s'étant retiré dans une solitude au milieu des montagnes voisines de Fiésole, ville épiscopale de Toscane, fut suivi de quelques autres personnes pieuses, & donna ainsi naissance à cette congrégation. Le pape Innocent VII. l'approuva, c'est pourquoi Onuphre en met la fondation sous son pontificat; mais elle avoit commencé du tems du schisme d'Avignon, vers l'an 1386. Les papes Grégoire XII. & Eugene IV. la confirmerent aussi sous la regle de S. Augustin.

FESSEN *ou* FISEN, *Géogr.*, contrée de Numidie qui confine avec les déserts de la Libye, & dans laquelle sont les ruines d'Eléocat, à 60 journées du Caire. Cette contrée comprend plusieurs villages & villes, dont la capitale est à 44^{d} *de long.* & à 26 *de latitude.*

* Cet Etat est peuplé de gens riches en dattes & en argent, à cause du commerce des Negres. Les habitans ont un seigneur particulier, qui est d'entr'eux, & qui employe tout le revenu au profit du public: il en paye quelque tribut aux Arabes. On y manque de pain & de viande. Tout ce qu'on y peut manger est de la chair de chameau, mais elle est fort chere. Voyez Marmol, & de la Croix *sur l'Afrique.* *

FESSER, v. act., en terme d'*Epinglier*; c'est l'action de battre un paquet ou botte de fil de laiton à force de bras sur un billot, en le tenant d'un côté, & le tournant de l'autre à mesure qu'on le *fesse.* Par-là la rouille en tombe, & il devient d'un jaune plus ou moins vif, selon qu'il a été *fessé* plus ou moins long-tems, & par de meilleurs bras. Voy. *les Pl. de l'Epingl.*

FESSES, (R), s. f. pl., *Anat.*, sont deux parties charnues, inférieures & postérieures du tronc, sur lesquelles l'homme s'assied.

L'homme est le seul des animaux qui ait des fesses. Fait pour marcher sur deux pieds, il étoit nécessaire que de forts muscles missent en mouvement ces deux extrêmités, qui sont les bases & les colonnes de toute la machine. Ces muscles forment les *fesses*, c'est-à-dire, les parties postérieures & supérieures des cuisses, & sont vraiment les plus forts muscles du corps. *v.* FESSIER. (P.)

FESSES D'UN VAISSEAU, *Marine.* Ce mot, qui n'est guere en usage, se dit particulierement de la rondeur ou des façons qui sont à l'arriere d'une flûte sous les trepots.

FESSES, *Manége.* Nous appellons de ce nom dans le cheval, la partie de l'arriere-main qui commence directement à la queue, & qui dans les extrêmités postérieures descend & se termine au pli que l'on apperçoit à l'opposite du grasset.

FESSES LAVÉES, *v.* FEU, *marque de.*

FESSIER, *le grand*, (R), s. m. *Anat.*, c'est un muscle très-fort & très-épais qui étend la cuisse. Il est composé d'un grand nombre de trousseaux de fibres charnues, séparés les uns des autres par des prolongemens de l'aponévrose fascia-lata. Ce muscle s'attache par une de ses extrêmités à la moitié supérieure de la crête de l'os des îles, & à la partie latérale de l'os sacrum, du coccix, & aux deux ligamens qui s'étendent depuis l'os sacrum jusqu'à l'épine & à la tubérosité de l'ischium; un grand nombre de ses fibres tiennent aussi à la face interne de l'aponévrose fascia-lata, & semblent en tirer leur origine. Elles se ramassent ensuite, & en descendant sur le grand trochanter, elles forment un tendon très-fort qui va s'attacher un peu au-dessous de cette tubéro-

ſité. Une partie de ce tendon s'épanouit, & forme cette ſorte aponévroſe connue ſous le nom de *faſcia-lata*.

L'uſage de ce muſcle eſt d'étendre la cuiſſe & de la faire tourner un peu ſur ſon axe, en tournant la pointe du pied en dehors.

Le *moyen feſſier* eſt le plus large des trois feſſiers : on le nomme auſſi quelquefois *iliaque externe*, parce qu'il occupe à-peu-près en-dehors la même étendue que l'iliaque occupe en-dedans. Ce muſcle eſt fait en forme d'éventail. Il eſt recouvert antérieurement de l'aponévroſe faſcia-lata, qui donne naiſſance à la plus grande partie de ſes fibres ; & poſtérieurement par le grand feſſier. Son extrèmité ſupérieure eſt attachée à la face externe de l'os des iles, depuis ſon épine antérieure & ſupérieure, juſqu'à l'échancrure ſciatique : ſes fibres ſe ramaſſent enſuite & vont ſe terminer par un tendon court & épais, qui ſe confond un peu antérieurement avec le petit feſſier, & s'attache à la partie ſupérieure externe du grand trochanter. Le principal uſage de ce muſcle & du petit feſſier, eſt d'écarter la cuiſſe lorſqu'on eſt debout, & d'aider au mouvement de rotation quand on eſt aſſis.

Le *petit feſſier* eſt le plus petit des trois qui portent ce nom. Il eſt entierement recouvert par les deux autres. Il s'attache par ſon extrèmité ſupérieure aux parties moyenne & inférieure de l'os des îles, & à la portion du ligament orbiculaire du fémur qui lui répond, & ſe termine à ſon autre extrèmité par un fort tendon qui s'attache à la partie ſupérieure & antérieure du grand trochanter. Ce muſcle eſt congenere du moyen feſſier : il écarte la cuiſſe quand on eſt debout, & fait le mouvement de rotation lorſqu'on eſt aſſis. (P.)

FESSIERE, *artere*, (N), *Anat.*, c'eſt la ſeconde branche & la plus conſidérable de celles qui partent de l'artere hypogaſtrique. Elle nait quelquefois ſeule, & plus ſouvent avec les arteres honteuſes. Elle paſſe par la grande échancrure ſciatique, ſe gliſſe entre les muſcles feſſiers, auxquels elle ſe diſtribue, & d'où elle a tiré ſon nom. (P.)

FESSONIA *ou* FESSORIA, (N), *Myth.*, déeſſe qui préſidoit au repos que procuroit l'éloignement des ennemis, après les fatigues qu'ils avoient données. Les gens de guerre l'invoquoient ſouvent dans les travaux de leur métier. Son nom vient du mot latin *feſſus*, las.

FESTIN, *Littérat.* *v.* REPAS.

FESTON, ſ. m., *Archit.* Les *feſtons* ſont des cordons ou faiſceaux de fleurs, de fruits, & de feuilles, liés enſemble plus gros par le milieu, & ſuſpendus par les extrêmités d'où ils retombent. Les anciens mettoient autrefois ces ornemens aux portes des temples ou des lieux où l'on célebroit quelque fête : on les employe aujourd'hui dans les friſes le long des bordures & autres lieux vuides que l'on veut orner.

On appelle *feſtons poſtiches* ceux qui ſont compoſés de feuilles, de fleurs, & de fruits fabriqués, de carton, clinquant, & papier de couleur, qui ſervent à la décoration momentanée des arcs de triomphe, &c. & quelquefois dans les égliſes à des fêtes particulieres, ainſi que les feſtaroles ou les décorateurs le pratiquent en Italie.

FESTUS, *Pompeius*, (N), *Hiſt. Litt.*, célebre grammairien, abrégea le traité de Verrius Flaccus, *de verborum ſignificatione.* Cet abrégé très-utile, ſuivant Scaliger, a été donné au public par Dacier, *ad uſum Delphini*, en 1681.

FÉTATION *ou* FŒTATION, ſ. f., *Œconom. anim.*, c'eſt l'acte par lequel eſt formé le fétus dans le corps de l'animal femelle, c'eſt-à-dire par lequel il eſt donné un principe de vie aux rudimens de l'animal contenus dans l'œuf, un principe de mouvement qui leur eſt propre au lieu qu'auparavant ils ne faiſoient que participer à celui de l'animal dans le corps duquel ſe trouve renfermé l'œuf qui les contient.

Il n'y a d'autre différence entre la *fétation* & la fécondation, ſi ce n'eſt que le premier terme regarde l'embryon qui eſt vivi-

fié, & le second n'a rapport qu'à l'animal femelle dans lequel se fait ce changement, qui est la conception. *v.* FÉTUS, EMBRYON, GÉNÉRATION, GROSSESSE, IMPRÉGNATION, ŒUF.

FÊTE, (R), f. f., *Hist. anc. Religion Polit.* On entend par ce mot en général, un jour ou un tems plus ou moins long destiné dans une famille ou dans une société, à rappeller la mémoire, ou à consacrer le souvenir de quelque événement intéressant, en employant ce tems d'une maniere assortie à la nature des sentimens que cet événement étoit propre à faire naître, & capable d'inspirer ces sentimens, de les entretenir, & de les exprimer d'une façon non-équivoque.

C'est le passé qui instruit l'avenir : tout fait qui a changé en quelque maniere que ce soit l'état des choses, peut fournir à celui qui l'observe une leçon qui lui apprend ce qu'il peut craindre ou espérer de l'action de ce qui existe, aussi bien que la conduite qu'il doit tenir, & les précautions qu'il doit prendre pour prévenir les événemens facheux, pour en détourner les effets funestes, pour procurer & multiplier les événemens heureux, pour en mettre à profit les effets favorables, & pour les faire contribuer à son bonheur. L'oubli du passé rend les expériences nulles, & met l'homme hors d'état de tirer aucun avantage de ce qu'il a éprouvé, ou de ce qui s'est passé sous ses yeux.

Il n'a pas fallu bien du tems aux hommes pour appercevoir ces vérités, & pour agir en conséquence. Des événemens heureux ont laissé dans sa mémoire des traces plus ou moins profondes de plaisir, selon qu'ils influoient plus ou moins efficacement sur son bonheur; il en a conservé une disposition plus ou moins forte à désirer le retour des mêmes circonstances. S'ils ont eu lieu quelquefois, il en a conçu l'espoir de les voir se renouveller encore; s'ils ont eu lieu dans certains tems fixes, si leur retour a été d'accord avec certaines révolutions d'astres, ou de saisons, s'ils ont été précédés de certaines circonstances déterminées & uniformes, le retour de ces circonstances, de ces époques en a reveillé naturellement le souvenir, le desir & l'espoir de voir renaître les mêmes événemens avantageux. On s'y fera attendu avec une joie proportionnée à la grandeur du bien qui en a résulté ci-devant, & avec une confiance d'autant plus ferme que ces retours des mêmes faits ont paru jusques alors plus uniformes. Les événemens facheux ont produit dans l'ame, dans ces mêmes circonstances, des dispositions contraires, la tristesse, la crainte, l'effroi, le désespoir.

Tout ce qui s'est présenté aux hommes comme assujetti à certaines regles, à des retours périodiques; tout ce qu'ils ont vu être toujours ou presque toujours précédé, accompagné ou suivi de certaines circonstances, ne fut & ne put jamais être envisagé par eux comme l'effet du hasard qui ne produit jamais rien de regulier & d'uniforme; mais ils le considérerent toujours comme un effet de la volonté d'une intelligence qui dispose des événemens avec raison, & dans des vues fixes. D'un autre côté, tout ce qui n'arrive pas toujours à point nommé, sans variation quelconque; tout ce qui est sujet à des variations, à des retours, à des interruptions, ne fut jamais pour eux un effet purement méchanique & nécessaire, mais ils ont été disposés naturellement à le régarder comme dépendant de la volonté d'un être intelligent & libre, qui dispose à son gré de l'état & du sort des choses qui n'ont qu'une existence contingente.

Comme nous l'avons déja observé sous les mots ATHÉE, ANTÉDILUVIENNE, DIEU, les hommes ont été persuadés dès le commencement de l'existence d'un Dieu arbitre du sort des hommes, & de la réalité d'une Providence générale & particuliere qui procure les événemens qui intéressent l'humanité, selon l'état & les besoins des créatures sensibles & morales. Ce fut donc à Dieu qu'ils attribuerent les événemens heureux ou mal-

heureux, qui ne sont pas l'effet immédiat de l'action de ceux qu'ils intéressent. Ils regarderent les événemens favorables comme des bienfaits du ciel dont ils devoient le remercier, & qui leur imposoient des devoirs fondés sur la reconnoissance envers un bienfaiteur de qui ils dépendoient. De-là naquirent les actes par lesquels on rendoit grace au ciel des faveurs reçues, & ceux par lesquels on lui demandoit des faveurs nouvelles pour l'avenir. Ils regarderent les événemens funestes comme des preuves de la désapprobation de Dieu, comme des châtimens destinés à les punir & à les corriger, comme des faits qui leur imposoient tous les devoirs que doivent naturellement remplir des coupables qui veulent rentrer en grace auprès de leur juge.

L'oubli des bienfaits peut rendre ingrat, l'oubli des châtimens rend incorrigible; plus le bienfait est grand & essentiel, plus le châtiment est grand & sévere, plus il importe d'en conserver le souvenir: de-là sans doute naquit l'usage de célébrer l'anniversaire des événemens heureux ou malheureux, par des *fêtes* qui en rappellassent le souvenir dans les tems convenables, qui, en les peignant vivement à l'esprit, reveillassent l'idée de ces faits, de leurs circonstances, de leurs causes, de leurs suites, & fissent naître dans l'ame les sentimens & les résolutions qu'ils devoient naturellement inspirer à ceux qui y avoient un intérêt personnel. De-là deux sortes de *fêtes*, les unes d'actions de grace ou eucharistiques, les autres de répentir ou d'expiation, célébrées par les familles, par les sociétés, ou par les nations que ces événemens pouvoient intéresser.

Dès les premiers âges du monde, nous voyons les hommes agir en conséquence de ces principes; nous voyons ces *fêtes* eucharistiques ou expiatoires faire toujours partie de la religion des peuples; nous voyons les membres des sociétés se rassembler pour rendre graces au ciel de ses faveurs par des sacrifices de prospérité, des offrandes, des cantiques, & toutes les expressions les plus vives de la gratitude, accompagnées de danses, de festins, de musique, de jeux, & de tous les autres signes de joie & de contentement, lorsqu'il étoit question d'événemens avantageux à la société. Lors au contraire qu'il s'agissoit du souvenir de quelque calamité, c'étoit un concours de tous les intéressés pour peindre la tristesse, le repentir, & le désir d'obtenir grace. Ainsi les *fêtes* devenoient des leçons utiles pour la postérité, qui rappelloient à l'homme sa dépendance de Dieu comme du Maître suprème, du conservateur, du directeur de ce monde, & de l'arbitre du sort des hommes, de leur législateur & de leur juge. Par-là on entretenoit dans l'esprit des hommes les sentimens de la piété & de la vertu, seuls fondemens solides du bonheur des peuples.

Quand nous remontons dans la plus haute antiquité qui nous soit connue, nous ne trouvons aucune trace de *fête* qui ne fût pas religieuse, tant étoit alors généralement répandue & profondément gravée dans l'esprit des hommes, la persuasion, que tous les événémens qui fixent le sort des sociétés, & qui font le bonheur ou la misere des hommes, sont dirigés par la Providence divine. Le sacrifice que Cain & Abel offrent à Dieu, fut une *fête* d'action de grace; le retour d'une recolte attendue & désirée en fut sans doute l'occasion, la reconnoissance pour le bienfait reçu, la demande de la continuation des mêmes faveurs en fut le but naturel. Le laboureur voit des grains & des fruits suffisans pour nourrir sa famille; le berger voit ses troupeaux multipliés, fournir abondamment à l'entretien de sa maison; la reconnoissance envers un Dieu qui pourvoyoit ainsi à leur besoin en bénissant leurs efforts, leur fit célébrer cette nouvelle marque de bonté par une *fête*, expression de leur gratitude pour le passé, & de leur confiance pour l'avenir. La confiance de Cain, mal-fondée sans doute, parce qu'elle n'étoit pas

accompagnée des vertus propres à lui concilier l'approbation de son juge, se trouva vraisemblablement trompée dans la suite; il vit son frere prospérer plus que lui; au lieu d'imiter ses vertus, il se facha contre le ciel, il s'irrita contre son frere. La jalousie qui veut tout sans partage; l'envie qui desire de posséder sans être obligée de se rendre digne de la possession des biens, s'emparerent de ce cœur orgueilleux, il tua son frere qu'il croyoit être un obstacle à sa prospérité, ou dont le mérite & la faveur du ciel l'aigrissoient, & par-là il plongea sa famille dans le deuil. Cet événement inoui étoit bien propre à faire une profonde impression sur cette famille désolée & effrayée; ce fait méritoit bien que l'on en consacrât le souvenir, & que par quelque *fête* expiatoire on en conservât la triste mémoire, pour servir de leçon à la postérité. Moïse ne nous en dit rien; mais ne seroit-ce point à ce fait que sont dûes ces *fêtes* si anciennes chez les premieres nations connues, parmi lesquelles on célebroit avec tant de signes de tristesse la mort de quelque personnage illustre tué dans les siecles plus réculés, comme dans les *fêtes* d'Isis, de Proserpine d'Adonis, &c.? Ce n'est au reste là qu'une conjecture très-légerement appuyée, que nous nous gardons bien d'offrir comme étant quelque chose de plus que ce pourquoi nous la donnons. Ces plaintes sur la mort d'Adonis, ces lamentations d'Isis, ces cérémonies lugubres des *fêtes* de Cérès & autres *fêtes* semblables, reçoivent de tout autres explications des littérateurs & des commentateurs de la mythologie payenne.

Quelques auteurs théologiens ont prétendu, que toutes les nations payennes avoient reçu leurs *fêtes* des Hébreux, chez qui par ordre de Dieu, Moïse les avoit instituées: mais l'illustre Spencer a prouvé incontestablement la fausseté de cette prétention, en faisant voir, & par le témoignage des auteurs profanes, & par le récit même de Moïse, qu'avant ce législateur les peuples idolâtres avoient déja des *fêtes*, & qu'il s'en célebroit chez les Cananéens & chez les Egyptiens, avant que les descendans de Jacob eussent reçu les loix qui prescrivirent les leurs, & avant les événemens particuliers dont elles étoient la commémoration. Voyez Spencer, *de legibus Hæbreorum ritualibus, lib. III. cap. 8. dissert. I.*

Peut-être est-il plus vrai de dire, que le législateur des Hébreux se conforma dans ses loix à cet égard, à l'usage reçu déja dès les plus anciens tems chez tous les peuples; usage connu des Juifs, & auquel ils étoient accoûtumés, qu'ils aimoient, & dont l'abolition leur eût coûté sans doute des regrets. Tout ce que fit Moïse à cet égard fut de fixer l'objet des *fêtes*, & d'en déterminer les cérémonies & la célébration, de maniere qu'elles servissent à ramener son peuple au seul vrai Dieu, à l'attacher à son service, à le détourner de l'idolatrie, à imprimer fortement dans son esprit l'absolue dépendance où il étoit de cet Etre Suprême, & l'obligation où il se trouvoit, s'il vouloit assûrer sa prospérité, de garder scrupuleusement les loix de piété, de justice, de vertu, de pureté de mœurs, qu'il avoit reçues de ce Législateur & Juge souverain, qui étoit l'arbitre de son sort.

Quelque loin que l'on remonte dans l'antiquité, on trouve que toute société avoit des *fêtes*, que toutes sont religieuses, fondées sur la persuasion de l'existence d'une divinité, dont la Providence dirige les événemens, les assortit aux besoins, à la conduite, & à l'état des hommes, & exige d'eux des hommages de soumission, de reconnoissance, & de desir de lui plaire. Voilà le caractere primitif de toutes les *fêtes* anciennes; toujours des offrandes ou sacrifices d'actions de grace, ou des victimes pour appaiser le ciel irrité, des expiations, des signes de répentir & de crainte. Toujours un concours du peuple, de la société, ou de la famille qui se trouvoit intéressée dans les objets dont on s'occupoit dans la *fête*. Lorsque nous venons à consulter en détail les histo-

riens, les poëtes plus anciens qu'eux, & les philosophes ou littérateurs, sur les occasions de ces *fêtes*, sur le tems de leur célébration, sur les faits dont elles étoient destinées à rappeller le souvenir, ou à consacrer la mémoire, nous trouvons que toutes les *fêtes* eucharistiques ont un rapport marqué & déterminé aux diverses révolutions annuelles de la nature, aux saisons successives, aux différentes récoltes, qui fournissent aux besoins & à l'agrément des hommes; chacune porte un caractere analogue à la façon de vivre des peuples. Autres sont les *fêtes* d'un peuple pasteur, errant & peu laborieux; autres sont celles d'un peuple guerrier qui vit de pillage, & qui ne connoît de bonheur que la victoire & le butin; autres sont celles d'un peuple agriculteur, pour qui toutes les variations du tems & la nature des saisons sont des objets intéressans d'où dépend sa subsistance. Les *fêtes* de ces derniers sont les plus nombreuses, les plus communes, celles que nous connoissons le mieux, & selon les apparences celles qui les premieres ont été célebrées parmi les hommes.

Le printems qui ramene les fleurs, qui reveille les espérances du laboureur & du berger, qui ranime la nature endormie, & semble redonner la vie à tous les êtres animés ou végétans, s'offroit comme le premier sujet de reconnoissance envers le ciel, & d'une allégresse bien naturelle chez les hommes. L'été qui mûrit les herbes & les grains, qui fournit les plus solides ressources, pour la subsistance des hommes & des bestiaux, présentoit, après la récolte faite, le plus légitime sujet de rendre graces à la Providence, & de se reposer avec confiance sur ses soins paternels. L'automne, qui amene à leur maturité les fruits des arbres, & sur-tout le raisin, qui fournit une liqueur si flatteuse pour les peuples, dont l'usage si ancien a été la source de l'allégresse & de l'oubli du travail & des soucis, ne pouvoit que reveiller la sensibilité des mortels, & leur offrir, quand la récolte étoit finie, une occasion de se réjouir & de célébrer des *fêtes* destinées à remercier le ciel de ses faveurs. Enfin l'hyver, qui met fin à tous les travaux, qui endort la nature, & qui appelle l'homme & à se reposer, & à jouir tranquillement du fruit de ses labeurs, étoit une circonstance trop remarquable pour ne pas la rendre sensible envers la Providence qui a eu soin de lui, pour ne pas sentir qu'il dépend du ciel à tous égards, que si cette saison se prolongeoit, il seroit dans la misere & périroit enfin faute de subsistance. La reconnoissance pour le passé, quelque inquiétude pour l'avenir, le desir de voir renaître le printems, la crainte de le voir trop tarder à revenir, devoient donner à cette *fête* un caractere analogue à ces divers mouvemens de son ame. Aux actions de grace devoient se joindre des requêtes; mais l'homme avoit-il bien mérité du ciel, s'étoit-il conduit dans l'usage des bienfaits de la Providence de maniere à se rendre digne qu'elle lui continuât ses faveurs? ses mœurs pures, sa piété, sa justice, sa tempérance lui assuroient-elles l'approbation de son juge, & lui donnoient-elles le droit d'espérer avec confiance que cet Etre saint continueroit à le favoriser? Rien de plus naturel pour l'homme que des craintes & des défiances à cet égard; des requêtes ferventes, des humbles aveux de fautes, des demandes de pardon, des cérémonies expiatoires, ne pouvoient que faire partie des solemnités de ce tems.

Quand nous avons dit, que ces retours des saisons donnoient lieu à des *fêtes* destinées à exprimer ces sentimens, nous n'avons pas hasardé de simples conjectures; il est certain que des *fêtes* correspondantes à ces idées & à ces circonstances ont été célébrées par les peuples les plus anciens; nous les retrouvons avec ces caracteres marqués, au milieu même du cahos d'une mythologie, qui prise à la lettre n'offre qu'un tas informe de fables sans signification, ou qui n'ont avec quelques faits connus imparfaitement qu'un rapport très-inexact, mais

qui, envisagée ainsi qu'elle doit l'être, comme une expression poétique & figurée des variétés successives des saisons de l'année, ne présente plus que le tableau ingénieux de ces circonstances intéressantes pour l'humanité.

Les *fêtes* de Venus & de l'Amour ne sont que les solemnités du printems, où les plantes & les animaux reprennent une nouvelle vie, reçoivent des influences fécondantes, & travaillent à leur reproduction. Les *fêtes* de Cérès, déesse des moissons, qui paroit couronnée d'épics de bled, ne sont-elles pas les solemnités occasionnées par la récolte des grains? Celles de Bacchus n'offrent-elles pas sans équivoque la récolte des fruits de l'automne, des raisins & du vin? Enfin, Cèrès qui a perdu sa fille, qu'on lui a enlevée; Venus, qui pleure Adonis mort; Cibele qui déplore la mort d'Atis; Isis qui se desespere sur la perte d'Osiris, seroient-ils autre chose que des emblêmes de l'hyver qui interrompt les amours des animaux, la fécondation des plantes, les progrès des productions de la terre, & pendant lequel le soleil s'éloigne de nos climats? Saturne qui devore ses enfans, n'est-il pas l'emblême de l'année, qui, après avoir produit pendant un tems, arrête les productions & les détruit pour en reproduire d'autres l'année suivante? Les *fêtes* des nouvelles lunes étoient-elles autre chose que les diverses époques, qui, dans ces premiers tems, servoient seules à mésurer le cours de l'année entiere, ou la succession des quatre saisons? Suivant le cours ordinaire des choses, chaque mois mesuré par une révolution lunaire, avoit été une suite de jours marqués par des bienfaits reçus de la Providence, pour lesquels on lui devoit des actions de graces. Le commencement d'une nouvelle révolution étoit le commencement d'un tems, pendant lequel on auroit besoin de la bienveillance divine, & pour lequel il étoit naturel d'en demander la continuation. Ainsi, outre les *fêtes* des quatre saisons, on en eut encore à chaque nouvelle lune; on les multiplia même dans la suite, à mesure que l'on s'imbut de l'idée que chaque astre avoit une influence sur les jours; chaque jour fut assigné à quelque planete, & chacune de celles-ci envisagée comme une divinité, eut un jour plus précisément consacré à son service. Ce fut la superstition des adorateurs des astres, qui multiplia les *fêtes*.

Lorsque dans la suite on eut fait des dieux de quelques hommes ou femmes illustres, des grandes actions ou des services desquels on voulut conserver la mémoire, le nombre des *fêtes* auroit surpassé celui des jours, si l'on n'avoit pas réuni plus d'un objet dans une même *fête*. Les poëtes trouverent le moyen de joindre l'histoire des héros ou héroïnes avec les tableaux ingénieux qu'ils avoient tracés des variétés de la nature personnifiées; de-là naquit la confusion extrême qui regne dans la mythologie; le mêlange de l'histoire naturelle & de l'histoire des hommes fameux par leurs vices ou par leurs vertus, répandit sur le tout une obscurité impénétrable au vulgaire, & très-difficile à pénétrer même pour les plus savans littérateurs.

Outre les époques naturelles & annuelles qu'offroient à la piété des hommes les variétés successives des saisons, pour renouveller leurs hommages religieux; outre l'histoire de quelques personnages, d'abord respectés comme illustres par leurs actions, & ensuite déifiés, adorés comme des dieux, & confondus avec les diverses puissances de la nature, il survenoit de tems en tems des événemens frappans, qui changeoient en bien ou en mal l'état des hommes ou des sociétés; la dévotion des mortels y trouva de nouveaux motifs à célébrer des *fêtes* religieuses; l'imagination des poëtes y rencontra un nouveau sujet de s'exercer, en adaptant ces faits à ceux qu'ils avoient déja célébrés par d'ingénieuses fictions emblématiques. Le peuple ignorant & crédule prenant ces narrés poétiques à la lettre, y trouva de quoi flatter son amour pour le merveilleux, & l'extérieur de la religion se ployant à ces divers objets de commémoration, se vit surchargé de cérémonies

cérémonies bisarres, inintelligibles pour la multitude, & dont le sens n'étoit connu que d'un petit nombre d'initiés dans ces mysteres, que les prêtres ne devoiloient pas à tout le monde. Dans tous les tems le peuple a aimé les mysteres & le merveilleux, & les prêtres ont eu sur lui d'autant plus de pouvoir qu'ils avoient plus de ces objets ténébreux & surnaturels à lui présenter pour occuper sa crédule superstition. Nous voyons en effet, même parmi les chrétiens, que les docteurs qui ont rendu leur doctrine plus obscure, plus difficile à comprendre, & plus éloignée des notions communes, sont ceux qui ont eu le plus de crédit sur l'esprit du peuple. Outre l'amour du merveilleux, le commun des hommes aime les solemnités, les *fêtes*, tout ce qui fait spectacle, tout ce qui s'annonce par la pompe des cérémonies, & par l'éclat du dehors, lors même qu'il n'en voit pas la raison.

Les prêtres payens ont su profiter avec art, dans tous les tems, de ces dispositions des hommes, & ont dû à cette attention leur autorité si long-tems respectée. Chez des nations ignorantes & peu philosophes, c'est même une nécessité que l'usage des cérémonies éclatantes & des *fêtes* solemnelles. Aussi voyons-nous tous les législateurs politiques en instituer par des loix expresses, sans lesquelles la religion se seroit effacée pour faire place aux plus dangereux écarts politiques & moraux.

On doit ici observer une bien notable différence entre les institutions payennes à cet égard, & les institutions mosaïques. Tandis que celles-là n'offrent rien que d'emblématique & de mystérieux, depuis le tems que les poëtes ont enveloppé de leurs fictions les motifs naturels à la piété & au culte extérieur & public; tandis que tout est couvert d'un voile obscur, qu'on ne levoit jamais pour le vulgaire; tandis qu'on ne lui rendoit raison de rien, & que ces *fêtes* ne lui fournissoient aucune instruction sur la nature & les attributs de Dieu, sur sa volonté, sur nos devoirs & sur nos espérances, Moïse n'institue aucune *fête* sans en indiquer la raison précise, sans la faire servir d'instruction, sans appeller chaque individu de la nation à s'instruire de ce qui l'occasionne, & des conséquences morales qui en découlent; rien n'est caché sous le voile du mystere, chaque pere est obligé d'en donner l'explication à ses enfans: ainsi quand le peuple Juif s'assembloit pour célébrer une *fête*, chaque particulier en connoissoit le motif, l'occasion & le but, & savoit la signification de tout ce qui s'y pratiquoit de cérémoniel; tout y tendoit à nourrir la piété, la reconnoissance pour Dieu, la soumission à sa volonté, l'obéissance à ses loix, à faire sentir la nécessité de la vertu, la laideur & le danger du vice; tout conduisoit ce peuple à la sainteté, en même tems que la pompe du culte, l'éclat de l'extérieur, & la majesté du lieu flattoient le goût de la multitude pour le spectacle.

Il en étoit au reste chez les Juifs comme chez les payens, quant au motif originaire des *fêtes*. Les diverses saisons de l'année, les nouvelles lunes & le commencement de l'année nouvelle, fournissoient, comme nous l'avons déja expliqué, des motifs aux hommages solemnels de la nation. A ces causes, le législateur en joignit d'autres très-intéressantes pour ce peuple, savoir, les divers événemens mémorables qui avoient influé sur l'établissement de cette nation, sur son état, sur sa constitution politique & religieuse, sur sa conservation, sur son bonheur, son esclavage en Egypte, sa délivrance, la publication de ses loix, son séjour au désert, sur son établissement fixe dans le pays de Chanaan; chacun de ces événemens étoit rappellé par quelque *fête* qui avoit souvent plus d'un objet, mais chacun étoit bien précisément indiqué; on lisoit publiquement au peuple dans les livres sacrés, l'histoire du fait dont on célébroit la mémoire; chaque pere de famille devoit le raconter aux membres de la maison, &

leur en montrer les conséquences morales.

On trouve une seconde conformité entre les *fêtes* des Juifs & des payens, c'est qu'elles étoient toujours des actes religieux : chez ceux-ci, chacune se rapportoit à quelque divinité; chez ceux-là, chacune ramenoit le peuple au seul vrai Dieu & à sa providence.

Les *fêtes* des Juifs & des payens se ressembloient encore par une troisieme circonstance, c'est qu'elles étoient toutes, à l'exception d'une seule chez les Juifs & d'un très-petit nombre chez les payens, des jours de réjouissance; chacun interrompoit tout travail, suspendoit toute entreprise, abandonnoit pour ce tems toute affaire; le repos, les festins, la musique, la danse, caractérisoient ces jours de *fête*, avec cette différence, que chez les Juifs le repos étoit une obligation imposée par la loi la plus expresse & la plus sévere : nul être vivant ne devoit travailler, & cela par un motif d'humanité; *afin*, dit le Législateur, *que ton bœuf & ton ane se reposent & que l'esclave étranger & le fils de ton esclave, reprennent courage;* au lieu que chez les payens en général, le repos étoit prescrit par l'usage & non par quelque loi, & n'étoit pas ordonné pour tout être capable de travail. A cette différence, on peut en joindre une autre très-essentielle : nul faux dieu n'étant, chez les Juifs, l'objet du culte & le sujet des *fêtes*, on n'avoit nulle histoire licencieuse à alléguer de leur part, pour autoriser des plaisirs illicites & de honteux desordres; au contraire, tout excès vicieux eût été contraire à l'esprit d'une *fête* célébrée en l'honneur d'un Dieu saint : au lieu que chez les payens l'exemple de leurs divinités imaginaires, les sales histoires de leurs actions, commémorées dans ces *fêtes*, autorisoient leurs adorateurs à pousser jusqu'à la plus honteuse indécence, les excès & la débauche dans leurs *fêtes* les plus solemnelles.

L'esprit poëtique des gentils, qui composerent des poëmes, des hymnes & des cantiques pour leurs *fêtes*, ayant personifié les diverses puissances de la nature, ayant représenté le printems comme une nouvelle naissance, représenterent l'hyver comme la mort de la nature & la destruction de sa beauté & de sa vigueur. Venus qui perd Adonis, beau jeune homme qu'elle aime & dont elle est aimée; Cybèle, qui pleure la mort d'Atis; Isis, qui a perdu son époux Osiris, représentoient la nature, qui s'est vue dépouillée des fleurs délicieuses du printems, des riches moissons de l'été, des fruits abondans de l'automne & à qui il ne reste plus que le triste aspect des arbres morts & des plantes fanées. Le peuple qui prenoit ces fictions emblématiques, à la lettre, célébroit de la maniere la plus lugubre, pendant quelques jours, la mort des favoris de ces déesses; & les prêtres, aidant à la crédulité du peuple superstitieux, le secondoient par des cérémonies qui exprimoient la tristesse & la désolation.

Chez plusieurs nations on avoit conservé un souvenir réel, quoique confus, du déluge : quelques-unes joignirent la commémoration de cet événement effrayant à la *fête* célébrée, pour marquer l'hyver & la fin de l'année. Aux cérémonies funebres de la mort des amans des déesses, on joignit des pratiques relatives au déluge, comme de porter de l'eau dans certains gouffres, par lesquels on prétendoit que s'étoient retirées les eaux qui avoient inondé la terre. Mais bientôt la joie faisoit place à la tristesse; la nature devoit se renouveller; on annonçoit au peuple la resurrection de ces illustres morts, on lui disoit qu'Apollon avoit desseché les eaux & ranimoit les morts, c'est-à-dire, que le soleil, qui par son éloignement laissoit venir l'hyver, rameneroit le printems à son retour, en se rapprochant de nos climats. Ainsi les poëtes confondoient les objets, donnoient le change à l'esprit du peuple, en fixant son attention sur des êtres chimériques, au lieu de la tourner sur les objets dont ces fictions étoient l'image.

Chez les Juifs, Moïse n'institua qu'u-

ne seule *fête*, qui ne fut pas de réjouissance, & qui dût essentiellement être un tems de tristesse; c'est celle des expiations. Celle-ci n'étoit point sous cette dénomination un mémorial de quelqu'événement, ni fixée ou occasionnée par l'époque de quelque récolte faite ou espérée; mais elle avoit pour unique but d'être un tems de repentir, d'amendement & de conversion. *v.* EXPIATION, SACRIFICE *expiatoire*. Un peuple qui a joui pendant un an, des faveurs du ciel, peut avoir plus d'un sujet légitime de s'accuser soi-même de violation des loix de son bienfaiteur, d'abus criminels dans l'usage des biens qu'il en a reçus; il a lieu de craindre de perdre sa faveur, il a des raisons de lui demander pardon & de tâcher par la repentance d'obtenir grace; c'étoit-là le but de cette *fête* solemnelle. Elle n'étoit, sous le nom de *fête des expiations*, la commémoration d'aucun événement heureux ou malheureux, mais elle étoit le jour destiné à la confession publique & à l'expiation des fautes dont la nation étoit coupable.

Comme nous l'avons observé, les tems de *fête* étoient chez les Juifs & chez les gentils, des tems de repos & de réjouissance. Mais qu'il est difficile, lorsque tout un peuple se rassemble pour se divertir, & qu'il s'autorise de la religion pour se livrer au plaisir, qu'il ne se laisse aller à des excès condamnables, lors sur-tout que les actes du culte ne l'occupent que peu pendant la durée de la *fête*. Plusieurs législateurs, sans doute, avoient senti la conséquence funeste pour les mœurs, de ces concours tumultueux d'un peuple qui n'est occupé que de ses amusemens, & avoit cherché à en diminuer le danger. Moïse ordonna que dans ces jours de convocation, la lecture des livres saints & leur explication par les sacrificateurs, fit une partie de l'occupation du peuple, moyen admirable pour faire servir ces *fêtes* d'occasion d'instruire la multitude, de nourrir sa piété, & d'entretenir son respect pour les loix divines, qui prescrivoient la pureté des mœurs.

Chez les payens, où ce moyen d'instruction & de sanctification manquoit totalement, au moins pour la multitude, quelques hommes illustres tirerent parti de ces solemnités, pour perfectionner les talens de l'esprit & du corps les plus assortis à leurs mœurs & à leurs besoins. Ils instituerent des jeux dans lesquels on s'exerçoit à toutes les opérations de la chasse & de la guerre, à tout ce qui pouvoit augmenter la force, l'adresse & l'agilité des membres, à endurcir le corps au travail, à la fatigue & même à la douleur. La lutte, le pugilat, la course, le disque, l'art de lancer le javelot & de tirer les flèches, celui de monter à cheval, & plutôt encore celui de conduire les charriots de guerre, étoient les objets ordinaires de ces exercices, & ceux qui y excelloient remportoient des prix honorables. On proposoit aussi des exercices d'esprit, & on avoit des prix pour la poésie, l'éloquence, l'histoire. Jusqu'à quel degré de perfection ne devoient pas être portés des arts dont on avoit trouvé le moyen d'encourager si fort les progrès, & à l'exercice desquels chacun étoit invité à se former par l'espoir des prix & des honneurs, dont on recompensoit quiconque surpassoit les autres en habileté dans ce genre! Combien n'eurent pas de sagesse les instituteurs de ces usages, qui substituerent ces utiles exercices aux débauches & aux excès, qui, sans cela auroient été la seule occupation des peuples dans ces solemnités!

Pourquoi, chez les peuples policés de nos jours, chez des chrétiens, qui devroient prendre encore plus de précautions que toute autre société, pour écarter ce qui corrompt les mœurs, pourquoi chez ces nations qui veulent passer pour sages, nos jours de *fêtes* religieuses ne sont-ils pas aussi des jours d'exercice pour tout le peuple? pourquoi des jeux analogues à ceux dont s'occupoit la Grece, n'offrent-ils pas, dans ces jours, un moyen de perfectionner les talens de l'esprit & du corps de nos jeunes gens? pourquoi ne donne-t-on pas des prix pour récompenser

celui qui excelleroit dans quelqu'une des opérations utiles à un guerrier, à un agriculteur, à un berger, à un marin, à un chasseur? Ne vaudroit-il pas mieux voir notre jeunesse des deux sexes s'exercer ensemble à la danse, à la musique, à la course; nos jeunes hommes perfectionner les forces & l'agilité de leur corps & l'endurcir à la peine & au travail par la lutte, le saut, la course, le disque, la boule, le maniement des armes, l'art de tirer au blanc, de monter à cheval, de conduire un char, &c.? Ces exercices publics, pris par nos hommes en présence des chefs du peuple & des femmes qui jugeroient de leur adresse, & qui se réjouiroient de leurs succès, ne vaudroient-ils pas mieux que l'habitude qu'on leur a laissé prendre, & que par intérêt pécuniaire, on favorise par-tout, d'aller s'enfermer dans des cabarets, des caves, des tavernes & dans de mauvais lieux, pour s'y livrer à la plus honteuse débauche, à la crapule la plus nuisible pour les forces du corps & pour les talens de l'esprit? Mais plusieurs des chefs ont du vin à vendre, qui ne se débiteroit pas en si grande abondance; ils ont des cabarets qui leur rapportent de grosses rentes qu'ils n'en retireroient plus s'ils étoient moins fréquentés: ils ont des maisons écartées, dont on leur paye de gros loyers, qui diminueroient si la jeunesse ne s'y rendoit pas. Le vin & la débauche occasionnent bien des irrégularités & des désordres, pour lesquels on paye des amendes pécuniaires qui enrichissent le magistrat chargé de punir les délinquans; l'opiniâtre entêtement avec lequel le clergé veut s'en tenir à ses anciennes ordonnances, qui, faites sans réflexion, ont interdit au peuple tout divertissement public, & le mettent par-là dans une espece de nécessité de se livrer à la débauche, de plus honnêtes passe-tems ne leur étant pas permis; ce sont-là diverses causes, honteuses il est vrai, mais malheureusement trop efficaces, qui s'opposent à ce que les *fêtes* ayent toute l'utilité dont elles sont susceptibles, & n'ayent pas les inconvéniens sans nombre qui résultent de leur célébration.

Ici, nous nous y attendons, on nous demandera, quelle est l'utilité des *fêtes*, & ne vaudroit-il pas mieux les abolir toutes? Deux ordres de personnes forment cette question, les irréligieux & les économistes du siecle.

Comme toutes les *fêtes* sont dès le commencement des solemnités religieuses, les hommes irréligieux voudroient effacer jusqu'aux plus légeres traces de la religion, & détruire tout ce qui contribue à en conserver l'idée, & à en prévenir l'oubli total. Or ils savent bien que sans des solemnités & des *fêtes*, qui toujours plaisent à la multitude, la religion seroit bientôt anéantie chez le commun peuple & chez nombre d'autres personnes, qui ne s'occupant jamais de ce qui concerne la religion dans leur particulier, dans l'intérieur de leur domestique, n'ont que les seuls jours de *fête*, pour rappeller à leur esprit ces idées salutaires. Ce n'est pas ici le lieu de prouver la nécessité de la religion & de son influence, pour assurer le bonheur des sociétés & de leurs membres, *v.* RELIGION, DIEU, PIÉTÉ, CULTE, ATHÉE. Nous regardons comme avoué par tous les esprits raisonnables, que la religion est essentielle à la félicité des hommes dans tous les états & sous toutes les relations. Cela étant, nous demandons à tous ceux qui connoissent les hommes des diverses conditions, s'il seroit possible de conserver aucune idée de religion dans l'ame de la plus grande partie des hommes, sans le secours des solemnités hebdomadaires ou solemnelles, qui les appellent à se rassembler pour entendre parler de Dieu, pour s'instruire des vérités qui se rapportent à lui, de ses perfections, de ses relations avec nous, de notre dépendance universelle à son égard, des obligations que nous lui avons, de nos devoirs envers lui, de sa volonté, & de ce que nous pouvons espérer ou craindre de sa part? Cet hom-

me, cette femme du monde, qui sont tout à leurs plaisirs, à leurs affaires, à leurs passions, à leurs intrigues; cet artisan qui est tout à son métier & à son gain; ce laboureur, cet homme de campagne qui est tout à sa terre, à ses travaux, à ses récoltes, à son étable, à sa famille, penseroient-ils à Dieu, en auroient-ils l'idée, auroient-ils une religion, ne s'effaceroit-elle pas totalement de leur esprit en peu de tems, si chaque semaine un jour ne les arrachoit à leurs occupations, & ne les réunissoit dans un lieu & pendant un tems destiné à s'occuper en commun des vérités & des devoirs de la religion? Sans ce secours, tous croupiroient dans la plus crasse ignorance, & tomberoient dans un oubli total des plus importantes vérités. Ou bien, il faut nier la nécessité de la religion, qui ne sauroit se soutenir sans le secours des assemblées religieuses, fixes, déterminées pour le lieu & pour le jour; ou bien il faut convenir de la nécessité des jours de *fêtes*, soit de chaque semaine, soit de chaque mois, soit solemnelles. Mais, dira-t-on, il n'étoit pas nécessaire de faire de ces jours des *fêtes* ou des jours de repos; mais sans une loi qui leur donne ce caractere, quel est le laboureur, l'artisan, l'homme d'affaire, qui quittât sa campagne, son attelier, son étude, s'il pouvoit négliger la célébration de la *fête*, sans encourir le blâme d'irrégularité & de scandale? Quelle espece d'attention y apporteroit-il, & quel profit en remporteroit-il, si pouvant retourner d'abord à son travail, il n'assistoit à l'assemblée & ne participoit à la *fête* que pour un moment, impatient de retourner à son travail qui lui tient à cœur? Il faut donc pour les hommes des jours consacrés expressément à des *fêtes* religieuses, des jours que par devoir on ne doit employer qu'à cela.

On dira peut-être que dans ce cas encore il en falloit moins: mais, les *fêtes* les plus prochaines sont éloignées l'une de l'autre de six jours; or six jours d'un travail assidu suffisent & aux hommes & aux bêtes pour avoir besoin d'un repos absolu, qui permette de recouvrer la gaïeté & les forces. *v.* SABBAT. Ne suffit-il pas, dira-t-on, des *fêtes* ordinaires & hebdomadaires, pour remplir ces deux vues du maintien de la religion & du repos nécessaire à ceux qui travaillent? je l'avoue; cependant, qui ignore combien l'uniformité rend les choses insipides, avec combien peu d'ardeur on y prend part? quelle ne seroit donc pas l'indolence avec laquelle on célébreroit ces *fêtes* ordinaires, si rien n'y apportoit quelque différence & ne reveilloit l'attention & le zele par un peu de nouveauté? D'ailleurs, n'est-il pas des événemens féconds en conséquences utiles, dont il est essentiel de conserver la mémoire parmi les hommes? n'est-il pas des bienfaits reçus du ciel, dont il est important que les hommes fassent un objet de réflexion, & sur lesquels il est à propos de fixer leur attention, pour les exciter à une reconnoissance dont l'absence seroit criminelle & dangereuse pour eux? or comment remplir ces vues sans des *fêtes*, des solemnités destinées à en consacrer le souvenir? Ici nous pouvons faire une observation intéressante. L'église chrétienne, outrant les conséquences qui découlent du systême évangélique, qui rapporte tout à l'ame, à sa sanctification & au salut, a aboli, non par l'ordre de son Auteur, toutes les *fêtes* juives, instituées pour remercier Dieu des récoltes particulieres aux diverses saisons, s'est bornée presqu'uniquement aux commémorations des faits historiques de l'établissement de la religion de Jesus-Christ, & a eu peine à adopter, comme partie de son culte, la *fête* du nouvel an, qui offroit l'occasion la plus naturelle de remercier Dieu des bienfaits passés, & de lui demander sa protection pour l'avenir. Il eût été à propos de conserver les diverses *fêtes* célébrées chez les Juifs à l'occasion des récoltes que la Providence nous permet de faire. Remarquons cependant en passant, que dans les *fêtes* chrétiennes commémoratives, de

même que dans celles des Juifs, il n'y a rien de mystérieux, rien qu'on n'explique au peuple, rien qui n'ait une destination marquée à être un moyen de sanctification; caractere par où elles different essentiellement des *fêtes* payennes, qui étoient ou une absurdité offerte à la superstitieuse crédulité du peuple, ou une énigme à peine expliquée aux initiés, & toujours une source d'erreurs idolatriques.

A ces divers usages religieux qui rendent les *fêtes* recommandables, on peut en joindre de politiques bien dignes de l'attention des législateurs. Rien ne conserve plus long-tems parmi les hommes le caractere barbare, le goût de la vie sauvage & insociable, rien ne nuit davantage à l'amour de notre patrie & à l'attachement au gouvernement, qu'une vie isolée, que la rareté du concours des membres d'une société. Ceux qui se voyent rarement réunis, ont peu d'idée de leur réunion, de leurs rapports & des conséquences qui en découlent. Comment m'attacherai-je à des gens que je ne vois presque jamais, que je ne connois point, avec lesquels je n'ai nulle jouissance agréable commune? Comment me regarder comme membre d'un corps dont je ne vois jamais les parties rassemblées? Mais que je me trouve réuni dans le même lieu avec quelques hommes, que je me réjouisse avec eux d'un même fait, comme nous intéressant tous également, que nous parlions, que nous mangions, que nous nous divertissions ensemble, que nos discours publics aient trait à un intérêt commun, que nos plaisirs soient de tems en tems les mêmes, nous sentirons l'avantage de la vie sociale, nous aimerons ces relations, nous chérirons ceux qui ne font qu'un corps avec nous. Retranchez les *fêtes* qui rassemblent par un intérêt commun, les divers individus d'une nation, vous romprez les liens qui les unissent, vous les rendrez étrangers les uns aux autres. Que ces *fêtes*, telles qu'elles sont chez les chrétiens, appellent tous les hommes à servir en commun le même Dieu, à le servir comme le pere de tous par un culte uniforme, à le remercier des mêmes faveurs, à lui demander pour tous les mêmes graces; ce sera les appeller à s'envisager tous comme freres, comme membres de la même famille, comme des parens à qui il est naturel de s'aimer & de s'entre-secourir mutuellement.

Si les *fêtes* n'offroient rien que de sérieux, ne fournissoient matiere qu'à de graves réflexions, n'occupoient que par les actes d'un culte raisonnable, elles uniroient les esprits, mais elles n'uniroient pas de même les cœurs de la multitude que l'extérieur attache davantage, ces *fêtes* ne lui plairoient pas. Un peuple qui travaille, dont les ouvrages sont pénibles, sans avoir rien en eux-mêmes d'amusant, a besoin de tems en tems de repos & de recréation: si donc ces *fêtes* sont pour lui des jours de délassement & de plaisir, il les verra revenir avec joie, il les célébrera avec satisfaction; il aimera sa religion qui l'instruit, qui le console & le regaïe; il chérira le gouvernement qui lui assure un sort si doux; il s'attachera à sa patrie, à son état, à ses concitoyens, comme aux sources des agrémens dont il jouit: mais aussi, il faut pour cela que la religion qu'on lui enseigne & qu'il professe, concoure par les instructions qu'elle lui donne, par les consolations qu'elle lui fournit, par les devoirs qu'elle lui impose, par les promesses qu'elle lui fait, à seconder les vues du gouvernement, en faisant aimer aux citoyens l'existence dont ils jouissent. Ainsi l'avantage de la religion que les *fêtes* fournissent une occasion favorable d'inculquer, le bien de l'Etat auquel les *fêtes* attachent le peuple, le bonheur des hommes en société, qui aiment davantage ceux avec qui souvent un intérêt & des plaisirs communs les rassemblent; la douceur des mœurs, qui est procurée par l'habitude de se voir; le bien physique de chaque individu, qui trouve dans les *fêtes* un repos nécessaire & une utile recréation, sont autant de motifs qui rendent les *fêtes* publiques & religieuses

avantageuses & indispensables, & qui exigent qu'on les favorise, qu'on les conserve, & qu'on en institue dans les sociétés qui n'en ont point.

Si, comme on ne peut en douter, les *fêtes* sont d'une utilité très-réelle, il faut observer aussi qu'elles peuvent être nuisibles par de dangereux abus. Le premier qui se présente, est celui qui rendoit tant de *fêtes* anciennes pernicieuses pour les mœurs. Détournées de leur vraie destination, qui étoit l'accomplissement de quelque devoir religieux, imposé par la reconnoissance pour quelque bienfait, par la crainte inspirée par quelque adversité, par le repentir de quelque faute, par le sentiment de la nécessité de quelqu'hommage à rendre à la divinité; la superstition, l'ignorance, les expressions figurées, la fourberie, firent perdre de vue le but primitif de leur institution, & l'objet réel de leur célébration: les fables les plus absurdes furent offertes à l'ignorante crédulité du peuple, les prêtres seuls se réservant pour eux & les initiés, la connoissance de ce qu'ils savoient encore de vrai sur leur origine & leur fin. Le peuple, conduit par de fausses lueurs, ne rapporta plus ces *fêtes* à aucun but utile, mais y trouva de quoi s'autoriser à commettre les excès les plus blâmables. Un des soins les plus marqués du législateur Hébreu, a été de déterminer, sans mystere, le but des *fêtes* qu'il instituoit, pour ne rien laisser à la superstition, & pour ramener tout l'effet des solemnités à la piété & à la vertu. On doit rendre le même témoignage aux fondateurs & aux premiers docteurs du christianisme; nulle *fête* instituée par eux dont le but ne soit pas déterminé & dont les raisons ne soient pas tirées uniquement de l'obligation naturelle de remplir envers Dieu les devoirs de la reconnoissance, de la confiance, de la soumission ou du repentir; nulle commémoration que de faits connus & fertiles en conséquences sanctifiantes & favorables aux progrès de la vertu parmi les hommes; aucune solemnité qui ne rappelle les grands & respectables principes de nos devoirs. Mais bientôt on vit la superstition inventer de nouvelles *fêtes* dont les instituteurs évangéliques n'avoient jamais fait mention, ni autorisées par rien: on eut des *fêtes* pour des martyrs, pour des transports de reliques, pour des bénédictions d'objets profanes, &c. *v.* SUPERSTITION. Ces objets sans mérite en eux-mêmes laisserent un champ libre à l'imagination enflammée des enthousiastes ou des orateurs, & à la fourberie des imposteurs qui vouloient mettre en crédit leur ministere & leur église. Alors on célébra des *fêtes* sans profit pour la piété, sans conséquences utiles pour les mœurs; le concours du peuple ne fut plus qu'un concours de gens qui venoient se divertir & se livrer à la débauche, & l'on vit dans l'église chrétienne toutes les extravagances du paganisme. Le culte divin est l'objet accessoire, & souvent l'objet que le plus grand nombre néglige dans ces jours. On les auroit rendus utiles, si les hommages raisonnables rendus à Dieu par le peuple en corps, avoient été le but principal, si, comme chez les protestans, cette assemblée religieuse eût été l'occasion dont les ministres de la religion se servent pour donner d'utiles instructions, des leçons claires, simples & salutaires à un peuple qui n'a guere que ces momens-là pour apprendre la science importante de la sanctification, & pour entendre expliquer la nature & les motifs de ses diverses obligations: alors les *fêtes* sont réellement religieuses & salutaires.

Nous avons vu que la loi du repos, ou de l'interruption du travail dans ces jours, étoit absolument nécessaire; par-là le peuple a tout le loisir de rendre à Dieu ses hommages & d'écoûter d'utiles instructions: mais on sait, quand on connoît les hommes, que bien peu sont capables de soutenir leur attention sur des objets sérieux pendant long-tems; lors sur-tout que ceux qui les leur exposent, dépourvus de talens, ou ne connoissent

pas eux-mêmes ce qu'ils doivent enseigner, ou n'ont pas la capacité de le présenter d'une maniere intéressante, & lors même qu'il ne leur manque rien à cet égard. Un jour consacré entier à des méditations si sérieuses, paroîtra à charge au plus grand nombre, leur travail journalier leur semblera moins pénible, & la *fête* n'offrant rien de récréatif, ne sera point un jour de *fête* agréable, on en craindra le retour, le peuple fuira les lieux d'assemblée, il faudra le contraindre à y assister, il n'y viendra que par force, & il haïra une religion & un état qui n'inspirent que la gêne & la tristesse. Il faut que l'attrait du plaisir d'une recréation convenable au caractere d'un peuple, lui fasse aimer une religion qui le rassemble pour le regayer, & lui donner un repos agréable: c'est ici où le législateur doit autoriser tout ce qui innocent en lui-même & moins susceptible d'abus, peut, en amusant, devenir une source réelle d'avantages physiques, civils & moraux, & c'est le caractere propre des exercices publics du corps ou de l'esprit, où l'on fait remarquer l'adresse, la force, les graces, le génie; je dis les exercices publics, parce que tout ce qui se fait en particulier est contraire à l'esprit social des solemnités; parce que tout ce qui se dérobe aux yeux du peuple & des chefs, porte un caractere de vice qui craint la lumiere. Au lieu que ce qui ose se montrer en présence des chefs, des conducteurs, des anciens, des peres, des maîtres & de tout le peuple, annonce la pureté des intentions & une émulation louable. Pourquoi la musique, la danse, les jeux d'adresse, les exercices du corps convenables à des guerriers, à des chasseurs, à des artisans, à des laboureurs, ont-ils été condamnés par des loix trop séveres, comme incompatibles avec la religion dans des jours dont une partie a été consacrée aux devoirs religieux, & dont l'autre partie, sans cela, sera dévouée à l'ennui ou à des débauches secretes, qui ruinent les mœurs, la santé, la fortune & le bonheur des familles?

Que les ministres trop séveres d'une religion destinée à rendre les hommes heureux; que les législateurs & les magistrats rendus trop sérieux par leurs occupations graves & importantes, trop retenus les uns & les autres dans leur cabinet ou sur leurs tribunaux, pour connoître le peuple, se demandent quel peut être le sort d'un artisan, d'un laboureur qui, toute la semaine condamné par le besoin & le devoir à s'occuper d'un travail pénible, sec, sans agrémens, sans recréation, n'a pas la liberté, après avoir rendu à Dieu ses hommages & reçu d'utiles instructions, de consacrer quelques heures d'un seul jour de la semaine, dont il ne lui est pas permis de se servir pour travailler encore, à se procurer avec ses amis & ses voisins, une honnête & innocente recréation. En vérité, son sort est triste, aussi le voyons-nous abruti, pesant, à charge à lui-même, contraint pour se reveiller d'aller se jetter dans le bras de l'yvrognerie, qui devient pour lui une source affreuse de maux moraux & physiques, au lieu qu'il seroit gai, dispos, content, s'il avoit pu danser, chanter avec les jeunes gens de son âge, remporter, ou au moins disputer, les prix de la force, de l'adresse, de l'agilité. Quels arts ne se perfectionneroient pas parmi nous, si les jours de *fête* offroient l'occasion de s'exercer, & de remporter en excellant à quelqu'égard des récompenses honorables comme dans les jeux de la Grece? Nous disons donc que les *fêtes* sont dangereuses par-tout, où l'on met le peuple dans le cas de n'en employer le repos que par les excès de la crapule; on préviendra ces excès, on évitera ces abus, en permettant & en encourageant les divertissemens publics, & les exercices du corps ou de l'esprit qui en perfectionnent les talens.

Un troisieme abus des *fêtes* se trouve dans leur trop grand nombre. L'homme est appellé au travail, puisque c'est au produit de ses travaux que tous doivent leur subsistance, on ne sauroit les interrompre, sans tarir la source de ce qu'exigent

qu'exigent les besoins de l'humanité: multiplier des *fêtes*, c'est multiplier les interruptions du travail & la cessation des moyens de subsister, c'est favoriser une paresse vers laquelle l'homme n'a déja que trop de penchant, c'est donner la dangereuse habitude de rester sans rien faire; habitude que l'on contracte aisément, & que l'on perd avec bien de la peine. Nous n'examinerons pas ici la question, si la loi du sabbat ou du repos pour chaque septieme jour, est une loi naturelle qui oblige toutes les nations; nous remarquerons seulement que l'expérience nous apprend que ce repos d'un jour chaque semaine, est nécessaire à tout homme qui travaille à des ouvrages aussi pénibles que l'agriculture, nécessaire aux bêtes d'attelage & de gros travail, & qu'ainsi un jour de repos sur sept, bien loin de nuire à l'obligation & au besoin de faire de l'ouvrage, est nécessaire aux travailleurs, pour pouvoir continuer à travailler sans ruiner leur santé, & sans épuiser leurs forces: rien de plus sage par conséquent, que de consacrer ce repos à des usages religieux, au culte divin, à l'instruction, & ensuite à d'utiles, d'agréables & d'innocentes recréations, comme nous venons de le dire. Si ce repos hebdomadaire est nécessaire, il faut convenir aussi qu'il est complétement suffisant pour tous les ordres de personnes; que l'on ne sauroit par conséquent le multiplier sans nuire à la société, par une suspension de travail que nul besoin ne rend nécessaire.

Quelles sont donc les raisons qui ont pu porter à multiplier les *fêtes* au point où elles l'ont été pendant tant de siecles & où elles le sont encore dans l'église romaine; abus contre lequel tous les gens sensés ne cessent de reclamer? Diverses causes y ont contribué: la premiere a été une piété ignorante & superstitieuse, qui a cru que multiplier les jours dans lesquels on rendoit à Dieu des hommages, c'étoit multiplier les services réels que Dieu recevoit avec plaisir des hommes; comme si c'étoit pour lui, & non pour les hommes que Dieu exige d'eux un culte. C'est pour instruire les hommes de leurs devoirs, pour les remplir d'idées claires & distinctes de ce que Dieu est pour eux, & de ce qu'ils sont pour lui, qu'il demande qu'ils aient des assemblées religieuses, & non pour qu'ils perdent leur tems à des cérémonies inutiles, a des pompes sans instruction, à des processions de pur étalage.

Bientôt le bon sens auroit ramené les hommes de ces momeries, si l'intérêt du clergé ne s'étoit pas empressé à maintenir la superstition; intérêt d'ambition, intérêt d'avarice. Paroître aux yeux du peuple, les seuls hommes par l'organe desquels on peut s'adresser à Dieu, les seuls qui servent d'introducteurs auprès de lui, & qui dirigent les cérémonies mystérieuses par lesquelles on peut lui plaire, c'est acquérir sur l'esprit de la multitude le plus grand crédit. Les jours de *fêtes* religieuses sont pour le clergé, des jours pendant lesquels tout semble être sous leur direction & se soumettre à leur empire; plus ces jours se multiplient, & plus leur autorité s'étend. Ces vues n'auroient pas atteint long-tems ce but, si l'intérêt de l'avarice ne s'y étoit joint. Peu importe la domination, si elle ne fournit pas les moyens de jouissance: on trouva le moyen de mettre le peuple à contribution; il fallut qu'il payât les actes du culte, qu'il acheta le pardon par des offrandes, qu'il fournit à l'entretien des chapelles, des cierges, des ornemens, de la pompe des *fêtes*, des personnes chargées de prier & d'officier; nulle *fête* ne pouvoit être célébrée convenablement sans des dons, des aumônes, des contributions de la part des dévots: ainsi l'avarice & l'ambition trouverent leur intérêt dans la multiplicité des *fêtes* qui rendoient le clergé plus nécessaire & qui fournissoient plus d'occasion de recevoir des dons. L'esprit du peuple prêta de nouvelles forces à ces motifs; la multitude aime le repos, le spectacle, le culte mystérieux, la pompe, & surtout les occasions de quitter l'ouvrage

pour la débauche : ainsi les *fêtes* se multiplierent au point que dans ce siecle l'humanité même a élevé sa voix contre cet abus : les chefs même du clergé l'ont entendue & ont rougi intérieurement des abus qui occasionnoient ces cris du bon sens, & se sont empressés d'y remédier. Bénoit XIV. souverain pontife à Rome, un des papes qui a le plus honoré le siege qu'il occupoit, a laissé toute liberté en Italie de retrancher ou de modifier le nombre des *fêtes* : c'est pourquoi plusieurs évêques de ce pays-là ont considéré que les dimanches & quatre ou cinq grandes solemnités suffisoient au peuple, & qu'il ne falloit pas lui laisser dans une multitude d'autres *fêtes*, le prétexte ou l'occasion de perdre son tems, son argent, son innocence, & le fruit de l'instruction des pasteurs. En conséquence, nous dit-on, les retranchemens ont été faits ; & après quelques petites contradictions, qui étoient le cri de la coûtume plutôt que de la piété, tout le monde a été content.

En 1751, il se fit un pareil retranchement dans les Pays-Bas-Autrichiens. Un autre bref du pape en autorisa un pareil, en 1754, dans les pays héréditaires de la maison d'Autriche : nous avons vu un reglement semblable fait pour la Pologne ; mais le peuple excité par des moines superstitieux, n'a pas voulu s'y conformer. On avoit déja vu à Genes un entêtement pareil chez le bas-peuple. La France, à qui tout fut une loi d'adopter ces retranchemens, s'obstine encore aujourd'hui à garder ce tas de *fêtes* qui la ruinent. Ce n'est pas qu'on n'ait bien senti toutes les raisons qui devoient déterminer à se conformer à ces nouvelles dispenses ; mais le clergé y a encore un trop grand crédit, au moins le clergé régulier ; car pour le clergé séculier, seul vrai pasteur, seul citoyen, n'en conserve pas autant qu'il mérite d'en avoir, par ses mœurs & par ses lumieres. Cette obstination à conserver ce nombre surnuméraire de *fêtes*, a d'autant plus lieu de surprendre que plus d'un auteur François en a fait sentir vivement l'abus : on a prouvé que la religion ne seroit point offensée, que la dévotion ne seroit point diminuée par le retranchement de toutes ces *fêtes* qui prennent d'autres jours que le dimanche, & on a démontré que l'État avoit le plus grand intérêt à ce qu'on abolit ces solemnités superflues. Un auteur judicieux a fait là-dessus un calcul dont la justesse nous engage à le transcrire ici.

Supposant, dit cet auteur, qu'il y ait seulement seize *fêtes* qui se chomment dans tout le royaume de France, hors des jours de dimanche, leur abolition, ou plutôt leur transport au dimanche suivant, sans nuire à la religion, sera un gain bien réel pour le public.

Nous pouvons évaluer les journées pour hommes & pour femmes dans les campagnes éloignées à six sous prix commun pour toutes les saisons, & c'est mettre les choses fort au-dessous du vrai. Mais, la bonne moitié de nos travailleurs, je veux dire, tous ceux qui sont employés dans les villes considérables & dans les campagnes qui en sont voisines, tous ceux-là, dis je, gagnent au moins du fort au foible, quatorze sols par jour. Mettons donc quatorze sols pour la plus forte journée, & six sols pour la plus foible, c'est-à-dire, dix sols pour la journée commune.

Nous pouvons mettre au moins cinq sols de perte réelle pour un travailleur, en ce qu'il dépense de plus aux jours de *fêtes*, pour la parure, pour la bonne chere & la boisson ; article important, & qui pourroit être porté plus haut, puisqu'une *fête* outre la perte & les dépenses du jour, entraîne bien souvent son lendemain. Voilà donc du plus au moins à toute *fête* quinze sols de vraie perte pour chaque travailleur ; or quinze sols multipliés par seize *fêtes* qu'on suppose transportées au dimanche, font pour lui une perte actuelle de douze francs toutes les années.

Je conviens qu'il peut y avoir quelques ouvriers & autres petites gens, sur-

tout dans les campagnes, qui en non-travail & surcroît de dépenses, ne perdent pas quinze sols par jour de *fête*; mais combien en trouvera-t-on d'autres qui perdent infiniment davantage? Un bon ouvrier dans les grandes villes, un homme qui travaille avec des compagnons, un chef, un maitre de manufacture, un voiturier que le respect d'une *fête* arrête avec ses chevaux, un laboureur qui perd une belle journée, & qui, au milieu de l'ouvrage demeure à rien faire lui & tout son monde, un maitre maçon, un maître charpentier, &c. tous ces gens-là, dis-je, comptant le non-travail & l'augmentation de dépense, ne perdent-ils que quinze sols par jour de *fête*? D'autre côté les négocians, les gens de plume & d'affaires, qui tous profitent moins pendant les *fêtes*, & qui font eux & leur famille beaucoup plus de dépense, ne perdent-ils aussi que quinze sols chacun? On en jugera sans peine, pour peu qu'on connoisse leur façon de vivre.

Maintenant sur dix-huit à vingt millions d'ames que l'on compte dans le royaume de France, supposons huit millions de travailleurs, y compris les artisans, manufacturiers, laboureurs, vignerons, voituriers, marchands, praticiens, gens d'affaires, &c. y compris encore un grand nombre de femmes tant marchandes qu'ouvrieres, qui toutes perdent aux *fêtes* à-peu-près comme les hommes. Or s'il y a huit millions de travailleurs en France à qui l'on puisse procurer de plus tous les ans seize jours de travail & d'épargne, à quinze sols par jour, ou, comme on a vu, à douze francs par année, c'est tout d'un coup quatre vingt-seize millions de livres que les *fêtes* leur enlevent, & qu'ils gagneroient annuellement, si l'on exécutoit ce que je propose.

En effet, l'argent n'entrant dans l'Etat, & sur-tout les biens physiques ne s'y multipliant qu'à proportion du travail & de l'épargne, on les verra croître sensiblement dès qu'on travailleroit davantage, & qu'on dépenseroit moins. Conséquemment tous les ouvrages, toutes les marchandises & denrées deviendront plus abondantes & à meilleur compte.

Au reste, outre la perte du tems & les frais superflus qui s'ensuivent des *fêtes*, elles dérangent tellement les foires & les marchés, que les commerçans, voituriers & autres ne savent bien souvent à quoi s'en tenir là-dessus; ce qui cause immanquablement de l'inquiétude & du dommage; au lieu que si les *fêtes* étoient supprimées ou mises au dimanche, les marchés ordinaires ne seroient plus dérangés. A l'égard des foires qui suivroient les *fêtes* transposées, on pourroit les fixer au lundi d'après chaque *fête*, elles y seroient beaucoup mieux qu'aux jours maigres qui ne sont jamais commodes pour la tenue des foires.

Quoiqu'il en soit, il est certain que les *fêtes* nuisent plus qu'on ne sauroit dire à toutes sortes d'entreprises & de travaux, & qu'elles contribuent même à débaucher les ouvriers : elles leur fournissent de fréquentes occasions de s'enivrer; & l'habitude de la crapule une fois contractée, se reveille malheureusement au milieu même de leur occupation; on ne l'éprouve que trop tous les jours, pour peu qu'on fasse travailler. On voit avec chagrin que les ouvrages languissent, & que rien ne se finit qu'avec beaucoup de lenteur; le tout au grand dommage du public, sur qui tombent ces retardemens & ces pertes. On peut dire encore que la décision des procès & l'expédition des autres affaires souffrent beaucoup des *fêtes*, & il n'est pas jusqu'aux études classiques qui n'en soient fort dérangées.

Combien l'abus ne paroîtra-t-il pas plus dommageable encore, si l'on fait attention à toutes les *fêtes* de paroisses, à toutes celles des patrons ou saints de chaque église, de chaque chapelle, de chaque communauté, de chaque corps de métiers, qui se donnent les airs d'avoir des *fêtes* particulieres, à la célé-

bration desquelles chaque membre de ces corps est obligé strictement & pendant lesquelles il doit interrompre son travail. On a peine à comprendre comment dans des Etats bien policés de tels abus sont soufferts. Ce qui doit plus surprendre encore, c'est que les gouvernemens, les législateurs politiques, aient pu permettre qu'une puissance étrangere déterminât des jours dans lesquels les sujets de leur état devroient interrompre leur travail.

Dès qu'il est reconnu que le culte divin n'acquiert aucun mérite pour être pratiqué un tel jour plutôt qu'un autre; quand on accorderoit qu'un corps de théologiens, tel que la cour romaine, auroit seul le droit de déterminer les objets dont la religion doit s'occuper dans son culte, d'où lui viendroit le droit d'en déterminer le jour, par préférence sur tel jour ouvrier, plutôt que sur le dimanche; puisque quand ces mêmes *fêtes* fixes tombent par la variation du calendrier, sur un dimanche, la dévotion n'en est point gênée, & qu'on en fait la célébration tout comme l'année précédente ou comme la suivante, dans lesquelles cette *fête* tombe sur un autre jour? L'emploi du tems est un objet de gouvernement civil & non de gouvernement ecclésiastique: pourquoi donc les princes, instruits du dommage qui arrive à leurs sujets par la multiplicité des *fêtes*, n'usent-ils pas de leurs droits de souveraineté, pour corriger ces abus, sans les laisser dépendre de la fantaisie d'un pape, qui ne consulte pas toujours le bien du public pour publier les ordonnances, ou le caprice de quelque ministre de la religion, qui cédant ou à ses vues particulieres ou à celles de quelque fanatique, trouve à propos de faire chommer telle *fête* dont l'existence n'intéresse en rien la société civile ou religieuse?

D'ailleurs on peut dire en général qu'il n'appartient qu'au gouvernement civil de l'Etat, de déterminer si telle *fête* nouvelle & non instituée par l'Auteur de l'Evangile, doit ou ne doit pas être célébrée, si elle doit être chommée par une suspension de tout travail ou non, si elle doit être célébrée un tel jour plutôt qu'un autre, puisque nulle *fête* de cette nature n'est un devoir naturel & de droit divin, ce n'est qu'une affaire de convenance qui par-là même doit s'accommoder aux circonstances & à l'état politique & civil d'une nation. Or c'est au souverain seul à juger de ces circonstances & de cet état, & à ordonner ou à défendre ce qui s'accorde avec le bien public dont il est seul juge.

Les nations protestantes ont eu soin, dès la réformation, de réduire le nombre de ces *fêtes* conservées dans l'église romaine, & leur expérience a prouvé l'utilité de cette réduction par la diminution du tems perdu, & le retranchement considérable des occasions que ces *fêtes* fournissoient à la débauche, & il y a lieu d'espérer que les nations qui sont de la communion de Rome, autorisées par la sagesse des derniers papes & d'un grand nombre de prélats estimables, se persuaderont que ce n'est pas le nombre des *fêtes* qui plait à Dieu & qui est utile à la piété, mais la maniere dont on les célebre, & que chaque dimanche employé convenablement au culte public, est suffisant pour entretenir la connoissance & l'efficace salutaire de la religion parmi le peuple. (G. M.)

FÊTE-DIEU *ou* FÊTE DU CORPS DU SEIGNEUR, (R), *Hist. Eccl. Théol.*, c'est une *fête* solemnelle que célebre l'église romaine le jeudi après l'octave de la pentecôte, c'est-à-dire, le jeudi après le dimanche de la Trinité. La doctrine de la transsubstantiation ayant été canonisée par les papes, & l'adoration de l'hostie ordonnée, Urbain IV. souverain pontife, à l'instigation, dit-on, d'une Nonne du pays de Liege, qui se vantoit d'avoir des révélations, institua cette *fête*, en 1260, & Thomas d'Aquin en composa l'office. Cependant elle ne fut célébrée généralement qu'après l'an 1311, qu'un concile, tenu à Vienne, confir-

ma la bulle d'Urbain IV. pour son institution. Dans cette *fête* on porte avec la plus grande pompe dans une procession publique, l'hostie considérée comme le corps même de Jesus-Christ, que l'on présente au peuple comme l'objet auguste de son adoration. Tout annonce, de la part des assistans, la croyance que Dieu lui-même est porté en triomphe dans les rues; elles sont jonchées de fleurs, dans quelques endroits on étend des tapis sur le pavé. J'ai vu à Genes des pieces de velours en place de tapis: les maisons sont garnies de part & d'autre des plus belles tapisseries, de place en place on trouve des façons d'autels pour servir de reposoirs, ornés de tout ce que l'église ou les particuliers ont de plus riche. Le clergé marche en habits de cérémonie, de même que tous les ordres de citoyens; l'encens fume autour de la divinité & sur les reposoirs; on chante en marchant gravement, des hymnes & des cantiques, & la divinité portée par le premier du clergé, est sous un dais superbe; les assistans portent en leurs mains des cierges allumés; en un mot, cette solemnité est toujours accompagnée de toute la pompe que le lieu permet de donner à cette procession. Malheureusement pour la religion, on peut demander, en quoi cela honore-t-il Dieu? comment cela le rend-il plus respectable aux yeux des hommes? en quoi cela éclaire-t-il le peuple sur l'objet de son culte? le lui rend-il plus digne d'amour & de confiance, & lui fournit-il des raisons de lui mieux obéir dans toute sa conduite? N'est-ce point-là donner trop à la pente superstitieuse qu'a la multitude ignorante, de dire comme les Juifs à Aaron : *fais-nous des dieux qui marchent devant nous?* v. PROCESSION. (G. M.)

FÊTES MOBILES, *Chronologie.* On appelle ainsi celles qui ne sont point fixement attachées à un certain jour du même mois, mais qui changent de place chaque année: il y en a quatre, pâque, l'ascension, la pentecôte, la *fête*-Dieu. Les trois dernieres dépendent de la premiere, & en sont toujours à la même distance; d'où il s'ensuit que pâque changeant de place, elles doivent en changer aussi. Pâque ne peut être plus tôt que le 22 Mars, & plus tard que le 25 Avril. v. PÂQUE. L'ascension, qui vient quarante jours après, ne peut être plus tôt que le 30 Avril, & plus tard que le 3 Juin. La pentecôte, qui vient dix jours après l'ascension, ne peut être plus tôt que le 10 Mai, & plus tard que le 13 Juin. Et enfin la *fête*-Dieu, qui vient dix jours après la pentecôte, ne peut être plus tôt que le 21 Mai, & plus tard que le 24 Juin.

La mobilité de la *fête* de Pâque entraine celle de beaucoup d'autres jours, entr'autres du mercredi des cendres, premier jour de carême, de la septuagesime, &c.

Le mercredi des cendres, qui est le premier jour de carême, ne peut être plus tôt que le 4 Février dans les années communes, & que le 5 dans les bissextiles; & il ne peut être, dans quelqu'année que ce soit, plus tard que le 10 Mars. La septuagesime ne peut être plus tôt que le 18 Janvier dans les années communes, & que le 19 dans les bissextiles; & elle ne peut être plus tard que le 21 Février dans les années communes, & que le 22 dans les bissextiles.

Il y a dans l'année un autre jour mobile qui ne dépend point de la *fête* de Pâque, c'est le premier dimanche de l'Avent. Il doit y avoir quatre dimanches de l'Avent avant Noel; ainsi quand la lettre dominicale est *B*, & que par conséquent Noel tombe un dimanche (car *B* est la lettre du 25 Décembre), le quatrieme dimanche de l'Avent doit être le dimanche d'auparavant: alors le premier dimanche de l'Avent tombe le 27 Novembre, c'est le plus tôt qu'il puisse arriver. Au contraire quand la lettre dominicale est *A*, & que par conséquent Noel tombe un lundi, le dimanche précédent est le quatrieme dimanche de l'Avent: alors le premier dimanche tombe le 3 Décem-

bre : c'eſt le plus tard qu'il puiſſe tomber.

Il y a encore des *fêtes* qui n'étant pas mobiles par elles-mêmes, le deviennent par les circonſtances. Par exemple, l'Annonciation, qui eſt le 25 Mars, quand elle tombe après la quinzaine de Paque, ſe remet après la quinzaine, le lendemain de Quaſimodo; ce qui arrive toutes les fois que Pâque tombe au-deſſus du 2 Avril.

Les anciens computiſtes, pour trouver les *fêtes mobiles*, ſe ſervoient de certains chiffres qu'ils appelloient *claves terminorum*, v. TERME PASCAL, & que les modernes ont appellés *clés des fêtes mobiles*. On peut voir l'uſage de ces chiffres dans l'*art de vérifier les dates*, *page xlij. de la préface*. Ils ſont aujourd'hui devenus inutiles, ou du moins on ne s'en ſert plus. Pour les avoir, on ajoûte 19 au chiffre de l'année précédente; & ſi la ſomme ſurpaſſe 39 jours, on ôte 30: ainſi le cycle de ces clés eſt de dix-neuf ans. Elles ſont marquées pour chaque année dans l'*art de vérifier les dates*, juſqu'en 1582, année de la réformation du calendrier.

On pourroit auſſi mettre parmi les *fêtes mobiles* les Quatre-tems, qui tombent le premier mercredi après les Cendres, le premier après la Pentecôte, le premier après le 14 Septembre, & le premier après le 13 Decembre. *v.* QUATRE-TEMS : mais cette dénomination de *fêtes mobiles* n'eſt point en uſage pour les Quatre-tems.

FÊTE DES MORTS *ou* FESTIN DES MORTS, *Hiſt. Mod.*, cérémonie de religion très-ſolemnelle en l'honneur des morts, uſitée parmi les Sauvages d'Amérique, qui ſe renouvelle tous les huit ans parmi quelques nations, & tous les dix ans chez les Hurons & les Iroquois.

Voici la deſcription qu'en donne le P. de Charlevoix, dans ſon *Journal d'un Voyage d'Amérique*, *p. 377*. „ On commence, dit cet auteur, par convenir „ du lieu où ſe fera l'aſſemblée; puis „ on choiſit le roi de la *fête*, dont le „ devoir eſt de tout ordonner, & de „ faire les invitations aux villages voiſins. Le jour marqué étant venu, les „ Sauvages s'aſſemblent, & vont proceſſionnellement deux à deux au cimetiere. Là chacun travaille à découvrir „ les corps, enſuite on demeure quelque „ tems à conſidérer en ſilence un ſpectacle ſi capable de fournir les plus ſérieuſes réflexions. Les femmes interrompent les premieres ce religieux ſilence, en jettant des cris lamentables „ qui augmentent encore l'horreur dont „ tout le monde eſt pénétré.

„ Ce premier acte fini, on prend ces „ cadavres, on ramaſſe les oſſemens ſecs „ & détachés, on les met en paquets; „ & ceux qui ſont marqués pour les „ porter, les chargent ſur les épaules. „ S'il y a des corps qui ne ſoient pas „ entierement corrompus, on en détache les chairs pourries & toutes les ordures; on les lave, & on les enveloppe dans des robes de caſtors toutes neuves. Enſuite on s'en retourne „ dans le même ordre qu'on avoit gardé en venant; & quand la proceſſion „ eſt rentrée dans le village, chacun dépoſe dans ſa cabane le dépôt dont il „ étoit chargé. Pendant la marche, les „ femmes continuent leurs éjaculations, „ & les hommes donnent les mêmes marques de douleur qu'au jour de la mort „ de ceux dont ils viennent de lever les „ triſtes reſtes: & ce ſecond acte eſt ſuivi d'un feſtin dans chaque cabane, en „ l'honneur des morts de ſa famille.

„ Les jours ſuivans on en fait de publics, accompagnés de danſes, de jeux, „ de combats, pour leſquels il y a des „ prix propoſés. De tems en tems on „ jette de certains cris, qui s'appellent „ les *cris des ames*. On fait des préſens „ aux étrangers, parmi leſquels il y en „ a quelquefois qui ſont envoyés à 150 „ lieues, & on en reçoit d'eux. On profite même de ces occaſions pour traiter des affaires communes, ou de l'élection d'un chef. . . Tout, juſqu'aux „ danſes y reſpire, je ne ſais quoi, de lugubre, & on y ſent des cœurs percés

» de la plus vive douleur. . . . Au bout » de quelques jours, on se rend encore » processionnellement dans une grande » salle du conseil, dressée exprès; on y » suspend contre les parois, les ossemens » & les cadavres, dans le même état où » on les a tirés du cimetiere; on y étale » les présens destinés pour les morts. Si » parmi ces tristes restes il se trouve » ceux d'un chef, son successeur don- » ne un grand repas en son nom, & » chante sa chanson. En plusieurs en- » droits les corps sont promenés de bour- » gade en bourgade, & reçus par-tout » avec de grandes démonstrations de dou- » leur & de tendresse. Par-tout on leur » fait des présens, & on les porte en- » fin à l'endroit où ils doivent être dé- » posés pour toujours. . . . Toutes ces » marches se font au son des instrumens, » accompagné des plus belles voix, & » chacun y marche en cadence.

» La derniere & commune sépulture » est une grande fosse qu'on tapisse des » plus belles pelleteries & de ce qu'on » a de plus précieux. Les présens desti- » nés pour les morts, sont placés à part. » A mesure que la procession arrive, » chaque famille s'arrange sur des espe- » ces d'échafauds dressés autour de la » fosse; & au moment que les corps sont » déposés, les femmes recommencent à » crier & à pleurer; ensuite tous les as- » sistans descendent dans la fosse, & il » n'est personne qui n'en prenne un peu » de terre, qui se conserve précieuse- » ment. Ils s'imaginent que cette terre » porte bonheur au jeu. Les corps & » les ossemens sont arrangés par ordre, » couverts de fourrures toutes neuves, » & par-dessus d'écorces, sur lesquelles » on jette des pierres, du bois & de la » terre. Chacun se retire ensuite chez » soi, &c.

FÊTE DE L'*O ou* DES *O*, *Théol.*, que l'on appelle autrement la *fête de l'attente des couches de la Vierge*. Elle fut établie en Espagne au dixieme concile de Tolede, tenu en 656 sous le regne de Recesuinde, roi des Wisigoths alors maîtres de l'Espagne, & du tems de S. Eugene III. évêque de Tolede. On y ordonna que la *fête* de l'annonciation de N. D. & de l'incarnation du Verbe divin, se célébreroit huit jours avant noel; parce que le 25 de Mars, auquel ces mysteres ont été accomplis, arrive ordinairement en carême, & assez souvent dans la semaine de la passion & dans la solemnité de pâque, où l'église est occupée d'autres objets & de cérémonies différentes. S. Ildephonse, successeur d'Eugene, confirma cet établissement, & ordonna que cette *fête* seroit aussi appellée de *l'attente des couches de N. D.* On lui donna encore le nom de *fête des O* ou *de l'O*, parce que durant cette octave on chante après le cantique *Magnificat*, chaque jour, une antienne solemnelle qui commence par *O*, qui est une exclamation de joie & de desir, comme *O Adonaï! O rex gentium! O radix Jessé! O clavis David!* &c.

Dans l'église de Rome & dans celle de France, il n'y a point de *fête* particuliere sous ce nom; mais depuis le 15 Décembre jusqu'au 23 inclusivement, on y chante tous les jours à vêpres, au son des cloches, une de ces antiennes.

FÊTE DES FOUS, *Hist. Mod.*, réjouissance pleine de desordres, de grossieretés & d'impiétés, que les sous-diacres, les diacres & les prêtres même faisoient dans la plupart des églises durant l'office divin, principalement depuis les *fêtes* de noel jusqu'à l'Epiphanie.

Ducange, dans son *glossaire*, en parle au mot *kalendæ*, & remarque qu'on la nommoit encore la *fête des sous-diacres*; non pas qu'il n'y eût qu'eux qui la fêtassent, mais par un mauvais jeu de mots tombant sur la débauche des diacres, & cette pointe signifioit la *fête des diacres saouls & ivres*.

Cette *fête* étoit réellement d'une telle extravagance, que le lecteur auroit peine à y ajoûter foi, s'il n'étoit instruit de l'ignorance & de la barbarie des siecles qui ont précédé la renaissance des lettres en Europe.

Nos dévots ancètres ne croyoient pas deshonorer Dieu par les cérémonies bouffonnes & groffieres que je vais décrire, dérivées presque toutes du paganisme, introduites en des tems peu éclairés, & contre lesquelles l'église a souvent lancé ses foudres sans aucun succès.

Par la connoissance des Saturnales on peut se former une idée de la *fête des fous*, elle en étoit une imitation; & les puérilités qui regnent encore dans quelques églises catholiques le jour des innocens, ne sont que des vestiges de la *fête* dont il s'agit ici.

Comme dans les Saturnales les valets faisoient les fonctions de leurs maîtres, de même dans la *fête des fous* les jeunes clercs & les autres ministres inférieurs, officioient publiquement pendant certains jours consacrés aux mysteres du christianisme.

Il est très-difficile de fixer l'époque de la *fête des fous*, qui dégénéra si promptement en abus monstrueux. Il suffira de remarquer sur son ancienneté, que le concile de Tolede, tenu en 633, fit l'impossible pour l'abolir; & que S. Augustin, long-tems auparavant, avoit recommandé qu'on châtiât ceux qui seroient convaincus de cette impiété. Cedrenus, *hist. pag. 639.* nous apprend que dans le dixieme siecle Théophylacte, patriarche de Constantinople, avoit introduit cette *fête* dans son diocese; d'où l'on peut juger sans peine qu'elle s'étendit de tous côtés dans l'église grecque comme dans la latine.

On élisoit dans les églises cathédrales, un évêque ou un archevêque des fous, & son élection étoit confirmée par beaucoup de bouffonneries qui servoient de sacre. Cet évêque élu officioit pontificalement, & donnoit la bénédiction publique & solemnelle au peuple, devant lequel il portoit la mitre, la crosse, & même la croix archiépiscopale. Dans les églises qui relevoient immédiatement du saint siege, on élisoit un pape des fous, à qui l'on accordoit les ornemens de la papauté, afin qu'il pût agir & officier solemnellement, comme le saint pere.

Des pontifes de cette espece étoient accompagnés d'un clergé aussi licencieux. Tous assistoient ces jours-là au service divin en habits de mascarade & de comédie. Ceux-ci prenoient des habits de pantomimes; ceux-là se masquoient, se barbouilloient le visage, à dessein de faire peur ou de faire rire. Quand la messe étoit dite, ils couroient, sautoient & dansoient dans l'église avec tant d'impudence, que quelques-uns n'avoient pas honte de se mettre presque nuds: ensuite ils se faisoient trainer par les rues dans des tombereaux pleins d'ordures, pour en jetter à la populace qui s'assembloit autour d'eux. Les plus libertins d'entre les séculiers se mêloient parmi le clergé, pour jouer aussi quelque personnage de fou en habit ecclésiastique. Ces abus vinrent jusqu'à se glisser également dans les monasteres de moines & de religieuses. En un mot, dit un savant auteur, c'étoit l'abomination de la désolation dans le lieu saint, & dans les personnes qui par leur état devoient avoir la conduite la plus sainte.

FÊTE, *Jurispr.* On ne peut faire aucun exploit les jours de *fêtes* & dimanches, ni rendre aucune ordonnance de justice, si ce n'est dans les cas qui requierent célérité. *v.* AJOURNEMENT & EXPLOIT.

C'est au juge laïc & non à l'official, à connoître de l'inobservation des *fêtes* commandées par l'église, contre ceux qui les ont transgressées en travaillant à des œuvres serviles un jour férié. Voyez Fevret, en son *traité de l'abus*, *liv. IV. ch. viij. n°. 3.*

FÊTES DE PALAIS, sont certains jours fériés ou de vacations, auxquels les tribunaux n'ouvrent point. On peut néanmoins ces jours-là faire tous exploits, ces jours de *fêtes* n'étant point chommés.

FÊTE, *Beaux Arts*, (R). On donne aussi le nom de *fête* à des réjouissances ou divertissemens qui n'ont rien de religieux, mais dont le but & les circonstances n'ont rapport qu'à la vie civile, ou

ou à quelqu'événement politique, comme la naissance, le mariage, le couronnement d'un prince, ou l'anniversaire de ces événemens; l'arrivée de quelque monarque étranger, une victoire, ou seulement le desir de s'amuser par quelque divertissement nouveau, par quelque spectacle pompeux, ou par quelque partie galante. Ces réjouissances varient dans leurs circonstances, selon les siecles, les occasions, les lieux, les personnes, le goût des ordonnateurs, les vues des personnes à l'amusement de qui on les destine. (G. M.)

Fête, est le nom à l'opera de presque tous les divertissemens. La *fête* que Neptune donne à Thétis, dans le premier acte, est infiniment plus agréable que celle que Jupiter lui donne dans le second. Un des grands défauts de l'opéra de Thétis, est d'avoir deux actes de suite sans *fêtes*; il étoit peut-être moins sensible autrefois, mais il a paru très-frappant de nos jours, parce que le goût du public est décidé pour les *fêtes*.

L'art d'amener les *fêtes*, de les animer, de les faire servir à l'action principale, est fort rare: cependant sans cet art, les plus belles *fêtes* ne sont qu'un ornement postiche. *v.* Ballet, Coupe, Couper, Divertissement.

Il semble qu'on se serve plus communément du terme de *fête* pour les divertissemens des tragédies en musique, que pour ceux des ballets. C'est un plus grand mot consacré au genre, que l'opinion, l'habitude & le préjugé paroissent avoir décidé le plus grand. *v.* Opéra.

FÉTEUR, s. f., *Médecine*, se dit de la mauvaise odeur, de la puanteur qu'exhalent certaines parties du corps humain, par un vice qui leur est particulier, ou par celui des matieres qu'elles contiennent, des humeurs qui y sont séparées, qui s'évacuent actuellement.

Il n'est produit aucune mauvaise odeur dans aucun endroit du corps d'un homme qui se porte bien, excepté dans les gros intestins, & sur-tout dans l'intestin *rectum*, par l'amas & le séjour qui s'y font des matieres fécales: l'odeur de l'urine, dans le moment qu'elle est rendue, est sans puanteur; il s'en répand tout-au-plus une odeur un peu forte lixiviele.

Ce sont des matieres ou humeurs odorantes, contenues dans le bas ventre, qui sont cause qu'il s'exhale de cette cavité, lors de l'ouverture des corps des animaux les plus sains, une certaine odeur desagréable, que la transpiration de toutes les parties contenues emporte avec elle: une odeur de semblable nature, cependant beaucoup moins sensible, se fait sentir à l'ouverture de la poitrine; mais on ne sent presque rien du tout à l'ouverture du crâne.

Ainsi, lorsqu'il est produit quelque mauvaise odeur dans quelque partie du corps, qui n'en rend point dans l'état de santé, c'est un signe qu'il y a des humeurs dans cette partie qui se corrompent, que les sels s'y alkalisent, que les huiles s'y rancissent.

La puanteur de la bouche, par exemple, provient le plus ordinairement ou des ordures qu'on laisse se ramasser entre les dents, & par conséquent de ce qu'on n'a pas attention de se laver cette cavité, ou des exhalaisons des poumons remplis de matieres muqueuses corrompues; ou des poumons ulcérés; ou des exhalaisons de l'estomac, dans lequel les digestions se font habituellement mal, les alimens séjournent trop long-tems & se corrompent différemment, soit par acescence, par alkalescence, soit par tendance à la rancidité.

On peut corriger ce vice, lorsqu'il dépend de la mal-propreté de la bouche, en se lavant souvent avec de l'eau, dans laquelle on a ajoûté une dixieme partie de vin, & dissous une huitieme partie de sel marin: lorsque la mauvaise odeur, rendue par la bouche, vient des poumons, l'exercice à cheval est un moyen très-propre à en dissiper la cause; lorsque l'odeur forte vient de l'estomac, rien n'est plus propre à la faire cesser, que l'usage des eaux minérales.

Les animaux qui ne vivent que de

végétaux, rendent leurs excrémens presque sans *féteur* : l'homme rendroit les siens de même, s'il ne se nourrissoit que de pain & d'eau; mais tous les animaux qui font leur principale nourriture de viandes, de poissons, d'œufs, ont leurs matieres fécales très-puantes.

Il est des personnes qui sont incommodées par la mauvaise odeur de leur déjection: elles peuvent corriger ce vice, en faisant usage d'alimens aqueux, acides, salés; on peut conseiller avec succès ce régime, toutes les fois que les excrémens sont plus jaunes que la couleur naturelle de la paille.

Lorsque les déjections sont fort puantes dans la phthisie, il est de la plus grande importance de s'abstenir de l'usage des viandes, & d'employer beaucoup le suc de limon: on doit observer la même chose, quand les urines récentes sont de mauvaise odeur: on peut regarder comme une regle, pour les hydropiques, qu'ils ne se trouvent pas mal de faire usage de viande pour leur nourriture, tant que les excrémens ne sont pas extraordinairement puans; il faut renoncer bientôt à ce genre d'aliment, & recourir aux acides, dès que les déjections deviennent d'une odeur plus fétide. *Extrait* de Boerhaave, *comment. inst. titut. pathol. symptomatolog.* §. 970.

Galien, dans son *commentaire sur le troisieme livre des épidémies*, regarde la *féteur* extraordinaire de toute sorte d'excrémens, comme un signe certain de pourriture: la mauvaise odeur dans les ulceres annonce qu'ils sont de mauvais caractere.

Pour la cause physique des mauvaises odeurs en général, *v.* ODEUR, PUANTEUR. Quant au détail concernant les parties du corps, où il s'établit des causes de puanteur, voyez les articles de ces parties même, telles que le NEZ, les OREILLES, les AISSELLES, les AINES, les PIEDS; & pour les humeurs, *v.* DÉJECTION, URINE, TRANSPIRATION, SUEUR, CRACHAT, ULCERE, OZÈNE, &c.

FETFA, s. m., *Hist. Mod.*, nom que les Turcs donnent aux jugemens ou décisions que le muphti rend par écrit. Ce mot, en langage turc, signifie *sentence*, & en arabe, *la réponse* ou *le jugement d'un homme sage*; & ils appellent ainsi, par excellence, les jugemens du muphti.

FETHARD, (N), *Géog. Mod.*, petite ville d'Irlande, dans la province de Munster, au comté de Tiperari, environ à huit milles, est, de Cashel. Elle a des députés au parlement.

FETI, *Dominique*, (N), *Hist. Litt.*, peintre, né à Rome en 1589, mort à Venise en 1624 à la fleur de son âge; sa passion pour les femmes abrégea sa carriere. Il fut disciple de Civoli, mais il perfectionna son goût par l'étude des ouvrages des premiers maitres de Rome. Il avoit une grande maniere, de la finesse dans ses pensées, une expression vive, une touche piquante & quelque chose de moelleux; on lui désireroit seulement plus de correction, & un ton de couleur moins noir: ses tableaux sont fort goûtés des amateurs. Le palais du duc de Mantoue a été embelli des peintures de *Feti*. Ses desseins sont extrêmement rares, & heurtés d'un grand goût. Il a fait des études admirables peintes à l'huile sur du papier.

FÉTICHE, (R), s. f., *Superstit.*, c'est ainsi qu'on appelle les divinités des Négres de la côte de Guinée. Des oiseaux, des poissons, des arbres, des pierres, & plusieurs autres êtres que la nature offre à leurs yeux, tels sont les dieux que ces peuples se sont forgés, & auxquels ils donnent le nom de *fétiches*. Un énorme rocher, nommé *Tabra*, qui s'avance dans la mer, en forme de presqu'isle, est la *fétiche* publique du Cap Corse. On lui rend des honneurs particuliers, comme à la premiere & à la plus puissante de toutes les *fétiches*. Un voyageur assure avoir vu un des oiseaux que les Négres regardent comme des *fétiches*. Il étoit à-peu-près gros comme un roitelet; avoit le bec d'une linotte, le plumage brun, marqué de petites taches noires

& blanches. Un Négre, ou un Européen qui auroit le malheur de tuer par accident un de ces oiseaux sacrés, seroit rigoureusement puni. Lorsqu'on voit voler dans un jardin ou autour d'une maison un de ces oiseaux, toute la famille regarde comme le plus heureux présage cette visite de leur dieu. Chacun s'empresse de lui apporter de quoi manger. Les Négres, en sortant de chez eux, ont soin de se munir d'un petit pot d'eau, & de quelques graines pour la nourriture de leurs *fétiches*, s'il arrive qu'ils en rencontrent quelqu'une sur le chemin, ce qui est pour eux un grand bonheur. Parmi les arbres qu'ils honorent du nom de *fétiches*, le palmier tient le premier rang, particulierement celui qu'on appelle *assoanam*, dont l'espece est la plus belle & la plus nombreuse. Un Négre, qui passe devant un de ces arbres, prend ordinairement quelques morceaux de son écorce, & s'en entoure le bras ou le corps, persuadé que c'est un préservatif contre tous les dangers. C'est un grand crime parmi eux de couper un palmier. En 1598, dix Hollandois ayant coupé quelques-uns de ces arbres, dont ils ne soupçonnoient pas la divinité, furent impitoyablement massacrés par les habitans. Les Négres attribuent à leurs *fétiches* une puissance sans bornes : ils les regardent comme les auteurs de tous les maux & de tous les biens qui leur arrivent. Chacun en a deux ou trois particulieres, qu'il honore spécialement. L'une reste dans sa maison, & devient souvent un bien héréditaire dans la famille. L'autre demeure dans son canot, & le préserve de tous les accidens ordinaires sur les eaux. Il porte toujours sur lui la troisieme : c'est sa compagne de voyage. Si, dans la route, on lui offre un verre de vin ou d'eau-de-vie, il y trempe le doigt, & en fait goûter à sa *fétiche*. Il est persuadé que cette divinité voit tout ce qu'il fait; &, lorsqu'il commet quelque mauvaise action, il cache soigneusement sa *fétiche* sous son pagne ou habit. Il y a certaines montagnes & certaines collines qu'on regarde comme particulierement consacrées aux *fétiches*, & où l'on croit qu'elles font leur séjour. Ce sont principalement celles qui ont été frappées de la foudre. Lorsque les Négres passent auprès, ils leur font toujours quelques offrandes de maïs & de vin de palmier. Ils plantent, à la porte de leurs maisons, des bâtons dont le bout se termine en crochet, & sont persuadés que ce sont des *fétiches* tutelaires, qui veillent à leur sûreté. Les prêtres attachent à ces bâtons certaines prieres que le peuple regarde aussi comme des *fétiches*, & les vendent aux habitans comme des dieux protecteurs de leurs maisons. Outre les grandes *fétiches*, il y en a un grand nombre de petites, dont les prêtres font un grand commerce : ce sont des bagatelles peu considérables, auxquelles ils attachent une grande vertu, & que les Négres crédules enveloppent dans ce qu'ils ont de plus précieux, & portent dans un petit sac suspendu à leur col, ou sous leurs aisselles.

Lorsque les Négres de la Côte d'Or veulent offrir un sacrifice à leurs idoles ou *fétiches*, ils ont coutume de se servir de cette expression : *faire fétiche*.

Chaque Négre, comme on vient de voir, a sa divinité ou sa *fétiche*. Il l'honore particulierement le jour de la semaine où il est né; & ce jour sacré est appellé *bossum*, ou *sante jour* en langage portugais. Il s'abstient, ce jour-là, de boire du vin de palmier. Il prend un habit blanc, & se frotte de terre blanche. Les principaux de la nation enchérissent sur la dévotion du peuple. Ils ont deux jours de la semaine consacrés à leur *fétiche*, à l'honneur de laquelle ils immolent soit une poule, soit un mouton. La chair de la victime est communément reservée pour les prêtres, mais souvent les amis du pieux Négre, allé-chés par la fumée du sacrifice, viennent en grand nombre, sous prétexte d'y assister, mais en effet pour emporter chacun un morceau de la victime.

Au reste, le fétichisme a été la reli-

gion de nos peres; car, sans chercher tant de mysteres chimériques dans la religion des anciens Arabes, Egyptiens, Grecs, Romains, Celtes, &c. dans le fond elle n'étoit qu'un vrai fétichisme, religion de tous les peuples grossiers & sauvages anciens aussi bien que modernes : les hieroglyphes même des Egyptiens n'étoient que de vains efforts pour pallier le fétichisme. Voyez le *Culte des dieux fétiches*, imprimé à Geneve en 1760.

FÉTICHE, (N), *Hist. Nat.*, poisson qui se pêche à l'embouchure du Niger, en Afrique, & qui tient son nom du respect ou de l'espece de culte que les Négres d'Afrique lui rendent, comme à l'interprète de leur divinité. Il est d'une rare beauté. Sa peau, qui est brune sur le dos, devient plus claire & plus brillante près de l'estomac & du ventre. Son museau est droit, & terminé par une espece de corne dure & pointue, de trois pouces de longueur. Ses yeux sont grands & vifs : aux deux côtés du corps, proche des ouies, on découvre quatre ouvertures longues, dont on ignore l'usage : on en voit de sept pieds de longueur & plus. *Hist. Génér. des Voyag. L.* XI. *p.* 147.

FÉTIDE, adj., *Medecine*, *v.* FÉTEUR.

FÉTIDE, *Chymie*. On donne ce nom à quelques huiles tirées des végétaux & des animaux par la violence du feu. *v.* HUILE.

FÉTIDES, *Pilules*, *Pharm. & Matiere Médicale*. On trouve dans les dispensaires deux sortes de pilules, qui portent le nom de *fétides*; savoir, les pilules *fétides majeures*, & les pilules *fétides mineures*. Elles sont l'une & l'autre de Mesué.

Pilules fétides majeures de Mesué. Prenez du sagapenum, de la gomme ammoniac, oppopanax, bdellium, de la coloquinte, de l'aloès succotrin, de la semence de rue, de l'épithyme, de chacun cinq dragmes; de la scammonée, trois dragmes; de l'ésule préparée dans le vinaigre, & des hermodactes, de chacun deux dragmes; du meilleur turbith, demi-once; du gingembre, une dragme & demie; de la canelle, du spica indica, du saffran, du castoreum, de chacun une dragme; de l'euphorbe, deux scrupules. Faites-en une masse avec le suc de poireau, selon l'art.

On trouve dans la *pharmacopée universelle* de Lémery, des *pilules fétides majeures* réformées. Elles different de celles de Mesué, en ce qu'on en a retranché l'épithyme, le spicanard, la canelle, le gingembre, le bdellium & l'euphorbe, & qu'il a employé le sirop de pomme composé du roi Sapor ou Sabor, à la place du suc de poireau.

Les *pilules fétides majeures* de la *pharmacopée* de Paris, different de celles de Mesué, en ce qu'on en a retranché l'euphorbe, & qu'on y a ajoûté la myrrhe & l'assa fœtida, & qu'on a substitué avec Lémery le sirop de pomme au suc de poireau.

Ces pilules sont hydragogues, fondantes, hystériques, emmenagogues : elles ont été recommandées par les anciens medecins, qui osoient employer des remedes héroïques, beaucoup célébrés contre les obstructions, les suppressions de regles & les vuidanges, les vapeurs hystériques, la goutte, l'hydropisie, le rhumatisme, certaines coliques, &c. Mais la medecine moderne proscrit, sans doute trop généralement, les remedes de cette classe. *v.* HÉROÏQUE, *traitement*.

Les *pilules fétides mineures* sont absolument hors d'usage. La faculté de medecine de Paris ne les a pas fait entrer dans sa *pharmacopée*.

FETIPOUR, (N), *Géog. Mod.*, ville d'Asie, dans la province d'Agra, environ à six lieues d'Agra. Elle a été très-belle; Ecbar, au commencement de son regne, après en avoir fait rebâtir les murailles, en avoit fait la capitale de son empire. Mais lorsque des villages d'Agra, il eut fait une nouvelle ville, qu'il nomma *Ecbarabad* (lieu bâti par Ecbar), il y transporta sa cour, & bientôt *Fetipour* fut presque déserte. Quoique cette ville soit fort délabrée, on y voit encore une

grande place, ornée de bâtimens, & l'entrée magnifique du palais d'Ecbar y est entiere.

FETMENT, s. m., *Commerce*, monnoie d'Allemagne; c'est la moitié du petriment, ou le demi-albs ou sol, ou la vingt-quatrieme partie du kopfstuck, ou six sols huit deniers de France.

F. ET. S., (N). Cette note mise sur les autels des anciens Romains, signifie *fecit & sacravit*, mais sur les tombeaux elle signifioit *fecit & sibi* ou *fecit & suis*. (V. A. L.)

FÉTU, (R), s. m. *Botan.*, *festuca*, genre de plante graminée, dont les fleurs sont disposées en petits épis oblongs & arrondis : chaque petit épi en contient plusieurs, accompagnées d'un calice commun de deux pieces, & formées chacune de deux balles ou valvules pointues, entre lesquelles sont trois étamines & un germe fecond, surmonté de deux styles. Les filets ou arrêtes qui terminent souvent les fleurs, ne paroissent pas être un caractere assez constant pour entrer dans la définition de ce genre, qui ne différe guere de celui des froments, qu'en ce que les fleurs ne sont pas attachées, comme dans ceux-ci, immédiatement à un axe denté alternativement. Linn. *gen. pl. tri. dig.* *v.* GRAMINÉES. Conf. Haller *hist. stirp. helv.*

Quelques especes de ce genre, qui est assez nombreux, servent de pâturage aux moutons. (D.)

FÉTU, (R), *Géog. Mod.*, royaume d'Afrique, en Guinée, sur la côte d'Or. Il est borné au couchant par le royaume de Commendo, au nord par celui d'Aty, au levant par celui de Sabou, & au midi par la mer. Il y a plusieurs villages sur la côte, & le plus considérable est celui que les Portugais appellent *Cabo Curço*, du nom du cap Corse, qui en est toup proche. Ces villages sont habités par des pêcheurs & par des gens qui s'occupent à faire du sel. Les Hollandois avoient un fort près de ce village de *Cabo Curço*, assez bien fourni d'hommes & de munitions de guerre; mais cela n'empêcha pas qu'en 1664, le capitaine Holmes ne s'en rendit maître au nom de la compagnie angloise d'Afrique. Ce fort, qui porte le nom des mines d'or, qui n'en sont pas éloignées, est situé sur les confins du royaume de *Fétu*, près de la mer, au fond d'un arc que forme la côte, sur les bords d'une petite riviere salée, nommée *Benja*, & à trois lieues de Commendo. Les François, à ce que disent les gens du pays, y ont eu un établissement, & les Portugais les en ont chassés. Une batterie s'appelle encore la *batterie des François*. Les Hollandois la relevant il y a quelques années, y trouverent des chiffres gravés sur la pierre; & de même une inscription dans une chambre du fort, mais tous également effacés.

Le territoire du village de la Mine, étant bas & peu fertile, ceux de *Fétu*, d'Arembo, de Commendo & d'Akanni, qui sont leurs voisins, leur apportent du millet, du vin de palme, du sucre, des ananas, & autres vivres, & prennent de l'or & des poissons en échange. Le village ne laisse pas d'être bien peuplé, ensorte que, dans le besoin, on en peut tirer jusqu'à deux mille hommes propres à porter les armes, parmi lesquels il peut y avoir deux cents chrétiens de race de mûlâtres. Ils sont presque tous pêcheurs & tributaires de la citadelle, à laquelle ils donnent le cinquieme de toutes les prises qu'ils font. Quelques-uns s'appliquent à polir le corail. Le village de la Mine avoit autrefois deux maîtres. Une moitié dépendoit du roi de Commendo, & l'autre du roi de *Fétu*. Les habitans ont l'obligation de leur liberté aux Portugais, & vivent présentement en forme de république, sous la direction du gouverneur du château, & de quelques chefs de leur nation. Le village est divisé en trois parties, & chaque quartier a son *Braso* ou capitaine particulier. Lorsqu'il survient quelque démêlé entr'eux, ils s'assemblent chez le plus ancien de ces trois chefs, & après que leur résolution a été formée,

ils la portent au gouverneur, qui l'approuve ou la rejette, selon les suites qu'il en peut prévoir.

Le pays de *Fétu* a environ quatre petites lieues d'étendue, tant en longueur qu'en largeur. Il commence au mont S. Jago, ou à la petite riviere salée qui court le long du village de la Mine dans les terres, & qui a environ une demi-lieue de long, & il finit un peu au dessous du mont Danois, au-delà du Cabo Curço. Ci-devant ce pays étoit si peuplé & si puissant, qu'il étoit la terreur de ses voisins, & particulierement de ceux de Commany, qui en dépendoient en quelque maniere. Mais les guerres continuelles l'ont fort affoibli, & ce peuple est réduit à reconnoître pour ses maitres ceux auxquels il commandoit auparavant. Des guerres civiles ont ruiné & dépeuplé le royaume qui, naturellement fertile, manque d'habitans pour le cultiver.

FÉTU EN CUL, s. m., *Hist. Nat. Ornit.* v. PAILLE EN QUEUE.

FÉTUS *ou* FŒTUS, (R), s. m., *Physiologie.* L'animal, & sur-tout l'homme, porte le nom de *fétus* tant qu'il est contenu dans la matrice de sa mere: on lui donne le nom d'*embryon* dans l'état le moins avancé, & avant qu'il prouve par des mouvemens sensibles qu'il est animé.

D'où vient-il ce *fétus?* est-il l'animalcule de la liqueur fécondante du mâle infiniment agrandi? seroit-il le résultat du mêlange de deux liqueurs fournies dans l'accouplement par le mâle & par la femelle? est-ce enfin à la mere qu'appartient le *fétus*, dont il ne seroit qu'une partie détachée?

Cette derniere opinion est certainement la plus simple: le *fétus* a été, sans contradiction, une véritable partie de la mere; il s'est nourri de ses humeurs, il s'en est formé; une partie infiniment petite de lui-même peut seule être mise en doute; tout le reste, le million à une unité près, est incontestablement fourni par la mere.

Qu'on parcoure les différentes classes des animaux en se rapprochant peu-à-peu de ceux qui sont le plus composés; le quadrupede & le poisson à sang chaud ne different pas de l'homme à l'égard de la sortie du *fétus* des parties de la femme. Les oiseaux femelles ont un ovaire rempli d'œufs; un de ces œufs se détache, il est pondu, le nouvel embryon s'y trouve enfermé, tout le reste appartient certainement à la mere. Les femelles des poissons & des quadrupedes à sang froid ont des œufs dans le ventre: elles accouchent de ces œufs que le mâle arrose d'une liqueur nécessaire; mais c'est toujours la mere qui a fourni l'œuf.

Des animaux renfermés dans des coquillages, trop immobiles, & incapables d'accouchement; d'autres animaux aquatiques, les lievres marins, les néréides, sont en même tems les meres de leurs œufs, & la source d'une liqueur qui les féconde: ils n'ont pas besoin d'un individu étranger pour concevoir & pour multiplier, le sexe mâle est dans leur intérieur, aussi bien que le sexe femelle.

Un degré d'organisation de moins & le mâle disparoit. De nombreuses classes d'animaux pondent, ils accouchent de véritables animaux, semblables à eux-mêmes, ils rendent du moins des œufs, dont il sort des animaux leurs semblables.

Les pucerons, classe abondante d'insectes, naissent avec des *fétus* dans le corps: & ces petits *fétus* sont eux-mêmes gros d'un nombre d'embryons: on ignore la fin de la progression. Les pucerons enfermés dans la vessie d'une feuille d'orme, ou sous une tasse de verre, accouchent, & donnent la vie à des êtres semblables à eux-mêmes, sans avoir pu connoître de mâle. Aucun fait n'est plus avéré. Le puceron cyclope des eaux marécageuses, plusieurs animaux testacés, & d'autres du genre des polypes, les oursins, les orties marines, les étoiles de cet élément, jouissent tous du même privilege; tous ces animaux conçoivent des œufs parfaits au-dedans d'eux-mêmes, & ces œufs produisent des animaux, sans qu'on puisse soupçonner un

mâle d'y avoir contribué. Tous les individus de ces claſſes ſont femelles, ils produiſent tous des œufs & des *fétus* ſans aucun ſecours étranger.

Une claſſe plus ſimple encore ſe multiplie ſans le ſecours des œufs. Les anguilles du vinaigre, celles de la colle farineuſe, ont le ventre rempli d'animaux en vie, qui ſortent de leur corps dans leur tems, & qui n'ont jamais eu beſoin du ſecours d'un mâle. L'animal à globules eſt rempli de boulettes vivantes ſemblables à lui-même : elles ſortent par une fente du ventre entr'ouvert de leur mere.

Les polypes d'eau douce ſe rapprochent encore davantage de la claſſe des végétaux : ils n'ont beſoin ni de ſexe ni d'œufs : une petite verrue s'éleve ſur leur ſurface, elle s'agrandit, ſe détache, & devient un nouvel animal. Un grand nombre de vers aquatiques ont le même privilege : ils ſe multiplient par des parties d'eux-mêmes, qui ſe détachent, par la diviſion même de leur corps, dont chaque partie redevient un animal.

Cette gradation prouve évidemment, que le ſexe mâle n'eſt pas de l'eſſence de la génération : qu'il eſt étranger aux animaux ſimples, *v.* FEMME, *Phyſiol.*, & qu'il ne commence à ſe montrer que dans des animaux plus composés. Si donc la femelle de tant de millions d'animaux fait pondre des animaux vivans, ou des œufs, ou ſe multiplier par une partie d'elle-même, ſans aucune liqueur fécondante, il eſt clair que la femelle fournit le *fétus*, ſeule dans pluſieurs claſſes, & aidée par le mâle dans d'autres. Nous verrons bientôt ce que le mâle peut y contribuer.

Il y a cependant des preuves plus directes encore. Dans les oiſeaux le jaune de l'œuf ſe trouve dans l'ovaire de la même grandeur que dans un œuf dont il va éclorre un poulet; il n'acquiert plus de volume que par le blanc dont il eſt enveloppé. Cet œuf fait partie de la mere ſans doute, ſes humeurs ſont celles de la poule. Elle pond ſon œuf, le voilà devenu un être ſéparé. On y apperçoit bientôt un nouvel être, c'eſt le petit animal qui en doit naître. Cet animal a néceſſairement exiſté dans l'œuf même : car la membrane qui tapiſſe l'œuf, & celle qui renferme le jaune reçoivent leurs arteres de celles du *fétus*, elles renvoyent leurs veines dans les ſiennes. L'artere méſentérique du *fétus* produit les vaiſſeaux les plus fins, qui marchent ſur la convexité des plis du jaune, & qui donnent des branches, qui remontent vers les vallons interceptés entre ces petites collines.

Il y a plus, le jaune eſt uni à l'inteſtin du poulet par un canal, dont la membrane eſt d'un côté celle du jaune, & de l'autre l'inteſtin même; le jaune eſt donc dans le vrai un appendice énorme de l'inteſtin du poulet, il eſt une des parties de cet animal, ce ſont ſes vaiſſeaux qui le nourriſſent.

Si donc le jaune eſt une partie du poulet, ſi le jaune eſt une partie de la mere lui-même, il a préexiſté à toute approche du mâle. La certitude de la formation des œufs dans les animaux, qui n'ont aucun mâle dans leur eſpece, rend cette démonſtration aiſée à comprendre. La poule ne differe du puceron, que par le beſoin qu'a l'embryon du poulet d'être tiré d'une eſpece d'engourdiſſement par la liqueur fécondante : & le puceron ſort d'un état d'accroiſſement imperceptible, ſans aucun ſecours étranger.

Pour appuyer davantage un phénomene, qui paroîtra paradoxe, parce qu'il eſt nouveau, nous y ajoûtons les expériences d'un excellent obſervateur. M. Spallanzani a vu dans la grenouille femelle les petits, qu'on appelle des *œufs*. Mais le mâle ne féconde ces œufs, que lorſqu'ils ſont ſortis du ventre de leur mere : il n'a aucun organe capable de porter une liqueur fécondante dans les énormes conduits remplis des œufs de la femelle. Les œufs que le mâle n'a pu féconder, ne ſauroient être diſtingués de ceux ſur leſquels il a répandu ſa liqueur prolifique; ils ont donc, avant

cette opération du mâle, toute la perfection qu'on leur trouve après elle. M. Needham a vu l'animal dans l'œuf de la tortue, dont la fécondation se fait comme celle de la grenouille : & M. Rœsel l'a vérifiée dans la grenouille verte des arbres. Dans toute cette vaste classe d'amphibies le nouvel animal existe donc dans la mere.

Harvey, dont certainement le témoignage fait preuve sur un objet qu'il a le premier éclairci, a vu la cicatricule dans des œufs de poule qui n'avoient pas été fécondés, dans des œufs de perroquet & de casuel: il en a vu sortir l'oiseau sans que le mâle y ait contribué. M. Pallas a vu une phalene pondre sans le secours du mâle.

Il y a plus, on a vu dans une vierge constamment telle & reconnoissable par l'intégrité de son hymen, des dents, des ossemens & des cheveux renfermés dans une tumeur du mésentere. Ce phénomene rapporté dans les *Mémoires de l'académie* de Suede, a été observé depuis peu en Allemagne. Un *fétus* femelle, incapable assurément d'admettre le mâle, est né avec un *fétus* formé au dedans de lui.

Les vierges n'accouchent point dans l'espece humaine, mais un *fétus* formé dans leurs visceres fait une preuve équivalente, & rejoint à la classe des pucerons l'espece la plus noble du regne animal. Il suffit que des parties reconnoissables de l'animal se forment dans les organes de la vierge, sans avoir besoin de la fécondation ordinaire du mâle.

En un mot, dans un très-grand nombre d'animaux, le *fétus* se forme sans qu'il existe d'animal mâle de la même espece. Dans un nombre considérable d'autres le *fétus* existe dans l'œuf de la femelle, avant que le mâle ait pu en approcher. Et dans toutes les classes il y a des exemples de parties animales formées dans la femelle sans le concours du mâle.

Mais si la femelle produit le *fétus*, comme une partie d'elle-même, qui se détache dans un tems marqué, quelle est donc la nécessité du mâle, & que peut-il contribuer pour la formation du *fétus?*

Nous laisserons parler les expériences: on en a fait un nombre considérable dans les plantes, qui sont munies de parties analogues à celles de deux sexes: le hasard plus que la curiosité des physiciens, en a fourni un certain nombre dans les hommes.

Dans les plantes, c'est principalement M. Kœlreuter qu'il faut écouter: il a fait avec une patience admirable un grand nombre d'expériences, en répandant sur les parties femelles d'une plante la poussiere analogue à la liqueur fécondante des animaux. Il a choisi pour ces expériences des plantes du même genre, mais de deux especes différentes: car les amours adulteres de deux plantes trop différentes par leurs caracteres ne sont pas féconds.

Une espece de jusquiame en ayant impregné une autre, il en est né une espece mêlée, dont une partie des traits ressembloit à la plante des étamines de laquelle on avoit pris la poussiere, qu'on avoit répandue sur les stigmates de l'autre, & une autre à celle dont on avoit poudré les stigmates. Plus on avoit pris de la poussiere mâle, ou plus souvent on avoit réitéré l'aspersion de cette poussiere, & plus la plante provenue de la graine impregnée a ressemblé à l'espece qui avoit eu un surpoids par dessus l'autre. La graine de cette espece de mulet avoit de la peine à conserver sa fécondité, qui cependant se conservoit mieux du côté de la mere: & le bâtard rentra dans l'espece de la mere après quelques générations. Souvent même la poussiere mâle ne change presque rien à l'espece mêlée.

Dans ces expériences ce n'étoit pas une liqueur séminale de la fleur femelle, qui, mêlée avec la poussiere du mâle étranger, produisoit une espece mitoyenne. La liqueur huileuse des stigmates ne produit rien, & ne change rien à la nouvelle plante qui provient de cet adultere.

C'étoient

C'étoient des graines, bien certainement préexistantes dans le fruit de la plante femelle, qui déterminées par l'influence de la poussiere mâle, produisoient une espece bâtarde. La graine préexiste donc dans les plantes femelles, dont aucune poussiere mâle n'a pu approcher. Il naît des dattes sur des palmiers femelles, éloignés de cent lieues de tout palmier mâle: il est vrai qu'elles ne réussissent pas, & qu'elles tombent avant que de mûrir; mais enfin c'étoient des fruits & des graines formées par la plante femelle, sans le secours de la plante mâle, dont l'influence est requise, non pour former le germe, mais pour lui faire prendre un parfait accroissement.

Dans le regne animal les animaux nés de deux especes voisines, mais différentes, ont les traits mêlés des deux parens. Il est sûr cependant que les traits de la mere prédominent. M. de Buffon a vu, que les brebis qui sont couvertes par des boucs, donnent des agneaux & non pas des cabris. Le mulet, qui nous est le plus familier de tous ces bâtards, a la taille, la couleur, la force de la mere, il n'a guere de l'âne son pere que la queue effilée, & des oreilles un peu plus longues, avec le tambour du larynx. Entre les anciens, Athénée, cité par Galien, a remarqué que l'animal né d'un renard & d'une chienne, étoit un chien. Une louve fécondée par un chien a produit un loup. Dans l'espece humaine on sait assez que le fruit partage de la couleur & des autres attributs des deux parens: cet exemple prouve moins, parce que l'espece des deux parens est la même, & qu'ils ne different que comme des variétés.

De ces observations trop peu vérifiées encore, nous sommes en droit de conclure que le *fétus* vient de la mere, mais que la liqueur fécondante du mâle a le pouvoir d'en altérer & d'en modifier la structure.

Cela ne prouve rien contre les droits de la mere. La liqueur du mâle possede dans l'individu même, dans lequel elle est produite, le pouvoir de faire croître des parties, qui sans cette liqueur ou ne naîtroient pas, ou ne prendroient pas tout leur accroissement. Les cornes du cerf, & des animaux de sa classe, celles même du cerf volant, la barbe de l'homme, les défenses du verrat, ou ne percent point du tout, ou restent petites, dans un animal privé de bonne heure des organes qui produisent cette liqueur.

On ne connoît pas assez la maniere dont la liqueur fécondante du cerf fait produire ces bois, quelquefois prodigieux, qui n'ornent jamais ni la tête d'une biche, ni celle d'un cerf dont on a comprimé dès son premier âge les vaisseaux spermatiques. Mais on entrevoit par cette analogie, que la même liqueur peut donner au tambour de larynx & aux oreilles du mulet un accroissement, que ces parties n'auroient pas sans cette liqueur.

La preuve de l'existence du *fétus* dans la mere étant directe, tous ces phénomenes, quels qu'ils puissent être, ne sauroient détruire une vérité démontrée. Il est inutile ici de parler des vermisseaux spermatiques, qui ne sauroient être les embryons de l'animal, dès que ces embryons se trouvent dans la femelle.

L'objection que l'on tire du pouvoir de l'imagination des femmes grosses sur leur fruit, sera considérée dans un autre endroit. *v.* IMAGINATION.

La ressemblance du fils avec le pere, souvent très-marquée & très-singuliere, paroît naître de la même cause que nous avons exposée à l'occasion des animaux nés de parens de deux especes différentes. Il est sûr que la grosse levre d'Autriche a resté attachée à la famille pendant plus de deux siecles: on a vu succéder dans plus d'une génération des enfans à six doigts à des peres qui avoient la même singularité. Mais cette même marque de famille a été transmise également par la mere à ses enfans, & la levre d'Autriche est entrée dans cette auguste maison par Marie de Bourgogne.

Le sexe mâle seroit-il donc superflu? n'auroit-il aucune part à la génération?

l'amour ne feroit-il qu'un lien de la fociété ? fon utilité fe borneroit-elle au plaifir ?

Dans les premieres claffes d'animaux dont nous avons parlé, le germe fe développe fans le fecours d'une liqueur ftimulante. Dans les autres animaux cette liqueur eft néceffaire ; fans elle le *fétus*, quoique ébauché dans l'ovaire de la femelle, ne parviendroit pas à fa perfection. Le mâle eft donc néceffaire ; & quelques cas rares, dans lefquels des parties du *fétus*, ou des *fétus* entiers, fe développent fans lui, ne fauroient être oppofés à des regles générales.

L'embryon vit avant la fécondation. Le *fétus* eft préfent dans l'œuf, il y eft contenu, l'un eft une partie de l'autre. Mais il y a dans plufieurs animaux ovipares des œufs d'une grandeur très-différente : il y en a de fort petits, & de fort éloignés de leur maturité : il y en a de mûrs, ce font ceux que le blanc enveloppe, autour defquels il fe forme une coque calcaire, & que la poule va pondre quelques jours après. Pour parvenir à cette grandeur, capable de foutenir les injures de l'air, & de fe paffer de la mere, l'œuf & le *fétus* qui en fait partie, a dû croître, il a donc dû vivre ; fon cœur, & fes principaux organes ont eu une efpece de circulation. Si l'œil ne découvre point de cœur à cette époque, c'eft la parfaite tranfparence qui rend le cœur invifible.

Mais cet accroiffement eft extrêmement lent dans l'embryon renfermé dans l'ovaire : les battemens du cœur font foibles, ils ne fuffiroient jamais pour développer les petits vaiffeaux qui compofent la partie vivante de l'animal ; ils ne donneroient jamais aux os une dureté, qui les mît en état d'être la charpente du corps animal.

La chaleur peut beaucoup pour hâter l'accroiffement du *fétus*, & pour accélérer le mouvement du cœur. Sans elle l'œuf, quoique fécondé, ne produiroit jamais un animal. Le cœur, dans les premieres heures de la ponte, ne paroît pas battre encore ; il eft invifible lui-même ; bientôt à la faveur de la chaleur de la mere il va battre & frapper l'œil avec la vivacité de fes mouvemens. Ce phénomene fi général fe lie à la force vivifiante du printems, qui réveille cent animaux affoupis, qui rend à leur cœur fon mouvement, & qui remonte la machine animale.

Ce que la chaleur fait dans un œuf déja vivifié, la liqueur fécondante paroît le faire fur l'embryon affoupi, dont le cœur & les organes encore fluides n'agiffent pas encore. Nous avons vu naître l'irritabilité dans les inteftins du poulet : le pouvoir de fe contracter naît apparemment, ou du moins devient vifible dans l'embryon de l'animal vivipare, dès que la liqueur féminale a été verfée fur lui. Cette liqueur a généralement une odeur forte & particuliere, quoique diverfifiée dans les différens animaux. Elle fert d'un puiffant aiguillon, qui accélere la marche des humeurs animales.

La différence du véritable mâle à l'eunuque prouve que cette puiffance ftimulante agit encore dans l'animal pleinement formé. Elle agira fur le cœur de l'embryon avec d'autant plus de force, qu'il eft plus tendre & plus irritable. Le cœur du poulet a dans fes premiers momens une activité & une fenfibilité qui diminuent continuellement, jufqu'à ce que la férie de ces diminutions fe termine par la mort. Il y a dans ce petit cœur près de cent cinquante pulfations dans la minute ; eft-il immobile ? le moindre fouffle, la plus petite irritation le réveille & rappelle fes battemens.

L'étincelle électrique rend à un mufcle paralytique fa contraction ; la partie odorante de la liqueur du mâle réveille apparemment le mouvement extrêmement foible du cœur : elle lui donne par la vivacité accroiffante de fes battemens une fupériorité fur les réfiftances, & le pouvoir d'étendre & de dilater les vaiffeaux du petit animal. Cette liqueur

seule sera le stimulus, à qui la nature a donné le pouvoir de ranimer le cœur; delà la nécessité du mâle.

Cette même matiere volatile est encore le stimulus, qui dans l'animal déja pleinement formé fait pousser les cornes & la barbe, & qui modifie différentes parties de son corps, qui les rend plus grandes, plus dures, plus colorées.

Dans le puceron cette même liqueur peut être suppléée apparemment par la chaleur seule de la saison; cet animal pond & avec l'aide d'un mâle & sans lui.

Dans les animaux vivipares, dont les mouvemens ont plus de vivacité, le cœur ne se développe jamais sans l'assistance de cette liqueur.

C'est ainsi que bien des plantes se reproduisent par des causes fondées dans la plante mere seule; mais que dans plusieurs autres plantes le fruit, qui en est le *fétus*, ne parvient pas à sa perfection sans le secours de la poussiere, analogue au sperme mâle des animaux.

Les dents, les os, les cheveux qui naissent dans l'intérieur des vierges véritables, rentrent dans l'ordre des parties qui renaissent après avoir été détruites dans les animaux à sang froid. Il y avoit apparemment dans l'intérieur de ces *fétus* vierges un germe de *fétus*, qui pour se développer n'a eu besoin que de la force vitale du *fétus* même auquel il étoit attaché.

Formation du fétus. Cette partie importante de l'histoire des animaux est à peine ébauchée. Il nous manque généralement les premiers commencemens du *fétus*; ils manquent sur-tout dans l'homme; il n'y a que le poulet où l'on ait suivi avec quelque exactitude la progression successive, par laquelle le *fétus* tend à sa perfection. Nous allons donner un précis très-raccourci de ce que nous connoissons d'avéré là-dessus: nous y ajoûterons des fragmens de l'histoire du *fétus*, dans le quadrupede & dans l'homme.

On a été curieux de tout tems de connoître cette formation successive du poulet, qui est assez aisée à observer: peut-être le hasard a-t-il conduit les yeux d'un observateur, qui aura été frappé de la beauté de la figure veineuse & de celle des vaisseaux que le sang parcourt avec rapidité vers la cinquantieme heure de l'incubation. Du moins Hippocrate & Aristote ont-ils déja connu des observations faites sur une suite d'œufs commis à l'incubation: on ouvroit chaque jour un de ces œufs. La maniere de faire éclorre les poulets en Egypte, & celle de M. de Réaumur seroient encore plus favorables à l'observateur, du moins par rapport aux époques: elles sont mal assurées dans des œufs couvés par des poules: la chaleur est très-inégale; quelques poulets prennent leurs accroissemens avec beaucoup plus de rapidité que d'autres mal couvés. La chaleur même de la saison change les époques. Il n'y a que le terme, auquel le poulet sort de l'œuf, qui soit à-peu-près le même dans tous les pays, la variété ne va que du vingt-unieme jour au vingt-unieme & demi.

Dans un pays tempéré, fort éloigné cependant d'être froid, & dans lequel les raisins & les grenades réussissent en perfection, où il y a des cigales & des mantis, le *fétus* d'un œuf de poule n'a pu être distingué qu'après douze heures d'incubation, encore falloit-il lui donner de l'opacité par le moyen du vinaigre pour le rendre visible.

On a généralement mal déterminé la figure de ce *fétus*, parce qu'on l'a confondu avec l'amnios; on lui a donné la ressemblance d'un clou, & dessiné sa partie inférieure, comme si sa largeur étoit assez considérable. Mais quand le *fétus* est entierement découvert, la tête est fort grosse, & la partie inférieure, celle qui sera le corps de l'animal, est extrêmement mince. Cette partie du poulet est alors mal circonscrite, & comme nébuleuse.

Au bout du premier jour le *fétus* a pris des accroissemens très-considérables. Sa longueur est multiple de celle qu'elle doit avoir été à la premiere heure. Au

même terme on commence à diſtinguer le *fétus* & l'amnios. Les troncs des vaiſſeaux qui vont au jaune, paroiſſent à la trente-ſixieme heure : la tête commence à s'incliner, & à ſe jetter ſur le côté, & après quarante heures le cou prend un peu de courbure. Les vertebres ſe diſtinguent même à trente-huit heures. Le cœur a battu dans les *fétus* les plus avancés à quarante-cinq heures.

Tout eſt plus diſtinct à cinquante heures, & la partie inférieure du corps eſt bien ſéparée de l'amnios. Les deux racines de l'aorte paroiſſent bientôt après, & cette artere eſt de la longueur du corps de l'animal, qui dans ces commencemens reſſemble à une queue.

Le poulet ſe courbe d'heure en heure, & la tête ſe rapproche de la queue. A la ſoixante-quatrieme heure on voit les commencemens des quatre extrêmités & les bulles du cerveau.

A la fin du troiſieme jour la véſicule ombilicale paroît; on voit des vaiſſeaux ſur les bulles cerebrales : & dans le courant du quatrieme jour, la membrane, qui ſera la poitrine, le foie, les inteſtins, l'eſtomac, & bientôt après les reins deviennent viſibles.

A la fin du cinquieme jour on apperçoit les petits cæcums, & la partie inférieure du bec commence à ſe montrer, auſſi bien que les poumons. Bientôt après le *fétus* commence à ſe donner quelque mouvement; la poitrine & l'abdomen ſont couverts de tégumens.

A la fin du ſeptieme jour on diſtingue des muſcles & des vaiſſeaux dans les extrêmités. Le cerveau prend quelque conſiſtance.

A la fin du huitieme jour les côtes ſortent du dos, mais la partie antérieure de la poitrine eſt encore membraneuſe. Les extrêmités inférieures, fort petites juſques ici, grandiſſent : le poulet ouvre le bec au milieu des eaux, la véſicule du fiel paroît, & le commencement du ſternum bientôt après.

Pendant le courant du dixieme jour la bile devient verte, les plumes commencent à poindre; on découvre les glandes rénales.

Le douzieme jour les côtes ſont perfectionnées.

Le quatorzieme la rate paroît avec le teſticule.

L'irritabilité s'eſt faite appercevoir dans les inteſtins au quatorzieme jour.

Le dix-huitieme le poulet a commencé à piailler, il a continué les jours ſuivans. Sa tête n'eſt plus enfermée dans l'amnios, & la coque de l'œuf a des fentes qui admettent l'air.

Les accroiſſemens diminuent à meſure que le *fétus* groſſit; celui du premier jour eſt de quatre-vingt huit à un, celui du dernier de ſix à cinq.

Ajoûtons quelques obſervations ſur les progrès de quelques-unes des parties principales du *fétus*.

J'ai vu le cœur après un jour & demi, il étoit rond & paroiſſoit ſortir de la poitrine. A la quarante-deuxieme heure, j'ai vu le ſang encore d'une couleur de rouille, s'élancer comme une fleche du ventricule à l'aorte, & retomber de l'aorte dans le ventricule. Peu après j'ai vu les ſautillemens ſucceſſifs de l'oreillette du ventricule & du bulbe de l'aorte. A la fin du ſecond jour on diſtingue la ſtructure du cœur : il paroît alors un canal replié ſur lui-même. Après le troiſieme jour le cœur ſe couvre, il a paru nud juſqu'à cette époque, mais il étoit dès lors couvert de l'amnios qui deſcend de la tête pour s'inſérer dans les tégumens du *fétus* ſous le cœur. Le péricorde ne paroît que vers la fin du quatrieme jour.

L'oreillette eſt unique pendant quatre jours : elle n'eſt au commencement que l'extrêmité de la veine-cave.

Elle commence à ſe partager à la fin du quatrieme jour, & l'oreillette gauche ſe ſépare peu-à-peu de la droite qui vient de naître.

Le cœur du poulet a une partie qui ne paroît plus dans l'animal adulte ; c'eſt le canal auriculaire, il va de l'oreillette encore unique au ventricule, pareille-

ment unique encore : peu-à-peu il est couvert des chairs du cœur, & il disparoit avec la fin du sixieme jour.

Le ventricule du cœur est unique pendant cinq jours, c'est le ventricule gauche, qui paroît seul, qui reçoit le sang de l'oreillette, & qui le rend à l'aorte : rond le premier jour il devient pointu, & vers la fin du quatrieme jour il pousse une bosse, qui devient apres le cinquieme jour un nouveau ventricule, on l'appelle *droit*.

Le bulbe de l'aorte paroît comme la troisieme vésicule du cœur dans les premiers commencemens de cet organe : la pulsation y est très-vive, & une petite masse de sang y paroît aussi distinctement que dans le ventricule. Cette partie de l'aorte disparoît le sixieme jour.

Il y a deux conduits artériels dans l'oiseau, & l'une & l'autre branche de l'artere pulmonaire s'unit également avec l'aorte descendante : dans les quadrupedes il n'y a qu'un seul conduit de cette espece, & il sort de la branche gauche de l'artere pulmonaire : ces conduits s'effacent le quarantieme jour, après que le poulet est sorti de sa coque, & ne sont plus que des ligamens.

Le changement du cœur, qui paroît des plus surprenans, ne l'est pas autant que le promet le premier coup d'œil. Il dépend principalement de la séparation de l'oreillette en deux, de l'effacement du canal auriculaire, de la production du nouveau ventricule, & du rentrement du bulbe de l'aorte entre les chairs du cœur : c'est par ces changemens que le canal replié sur lui-même du cœur primitif, dans lequel on distinguoit trois vésicules & un détroit, se change en un organe musculaire & continu. Ce changement dépend lui-même, d'un côté, de la force nouvelle qu'acquiert le tissu cellulaire, & qui rapproche les différentes parties du cœur : & de l'autre, il est lié à la formation des poumons, dont nous allons parler.

Ce viscere, dont le volume est considérable dans l'oiseau adulte, ne paroît que fort tard. Il est très-petit à la fin du cinquieme jour, il paroît alors comme une vessie, parce qu'il est enfermé dans des membranes transparentes, & dont il ne remplit pas la cavité. Ses accroissemens sont rapides, sa longueur augmente de six lignes jusques à quarante dans les dix-neuf jours qui s'écoulent dans l'œuf après sa premiere apparition.

Le développement de ce viscere est donc lié à celui du ventricule droit. Le poumon invisible des premiers jours ne recevoit qu'un filet artériel très-fin : le sang de la veine-cave passoit tout entier par le trou ovale, & le ventricule droit en recevoit si peu, qu'il ne se distinguoit pas même au microscope.

La rétraction du canal auriculaire paroît retrécir le trou ovale ; d'un côté l'oreillette se raccourcit, & de l'autre les côtés du canal auriculaire retirés dans le cœur, & comprimés par ses chairs, en diminuent la largeur. Dans le quadrupede comme dans l'oiseau le trou ovale diminue continuellement depuis les premiers commencemens de l'embryon jusqu'à sa sortie de la matrice. La distinction même de l'oreillette en deux parties démontre que sa cloison s'est étendue, & que par conséquent le trou dont elle est percée, est devenu plus étroit ; sa largeur avoit fait une seule oreillette des deux : sa diminution & l'accroissement de la cloison en a fait deux. Dans l'oreillette humaine le trou ne devient pas étroit quand on fait descendre la cloison, & c'est ce qui arrive dans le *fétus*.

Le trou ovale retréci ne transmet plus à l'oreillette gauche qu'une partie de son sang, au lieu de toute la masse : le reste entre dans le ventricule droit, l'épanouit, enfile le poumon, en dilate l'artere, & en augmente le volume. A mesure que ce viscere se développe, le sang s'y rend avec plus de facilité depuis le ventricule droit : c'est une nouvelle raison pour diminuer la résistance de ce ventricule, & pour y attirer le sang de l'oreillette droite.

Je ne puis m'étendre davantage sur une matiere riche & intéressante: mais un systême universel des connoissances humaines est borné dans les branches particulieres.

Passons aux quadrupedes. Nous avons beaucoup moins d'expériences sur la formation du *fétus* dans cette classe; elles sont très-difficiles à faire; on n'est pas sûr même, en faisant couvrir sous ses yeux des femelles, de déterminer avec exactitude l'heure de la conception; on nous vend des animaux qui n'ont pas conçu, & même des individus qui ont été fécondés, & des animaux fécondés depuis long-tems pour des femelles couvertes & fécondées depuis peu de jours. Ces difficultés ont empêché les physiologistes de nous donner des séries & des fastes de la formation des *fétus* quadrupedes: en voici une, faite principalement sur des brebis, dont je puis répondre.

Presque tous les auteurs croient avoir vu les premiers commencemens de l'animal. Nous sommes bien convaincus du contraire. Nous sommes sûrs de n'avoir trouvé dans la corne, fécondée de la matrice de la brebis, qu'une mucosité blanchâtre jusqu'au dix-septieme jour. Cette mucosité étoit bien certainement l'allantoïde de l'embryon, la suite nous en a persuadé. Ce n'est que le dix-septieme jour que nous avons vu une toile, fine comme celle d'une araignée, transparente, cylindrique, & presque fluide. Le dix-neuvieme, cette toile déployée dans l'eau étoit devenue un cylindre membraneux, extrêmement délicat, c'étoit l'allantoïde.

Le cordon ombilical étoit fort apparent, on y distinguoit les vaisseaux. Le *fétus* paroissoit dans l'amnios allongé, on y reconnoissoit la tête, trois taches rouges au-dessous d'elle, le foie, & une queue recourbée. Tout ce petit corps long de six lignes, se fondoit comme une gelée. Le microscope y distinguoit l'œil, les oreilles.

Le vingt-deuxieme jour nous trouvâmes dans une autre brebis fécondée, une allantoïde large de dix-huit pouces, un amnios crystallin, un *fétus* peu formé, avec des lignes transversales, qui représentoient des côtes, les visceres couverts de membranes, le cœur fermé, triangulaire, un commencement des quatre pattes, le foie rouge, le tout muqueux encore.

Une brebis ouverte le vingt-quatrieme jour après la conception, avoit l'allantoïde & l'ouraque bien apparens; des vaisseaux intercostaux, quelques vestiges des vertebres, les grandes cavités fermées par des membranes, le cerveau muqueux, l'oreillette du cœur reconnoissable.

Après vingt-six jours le *fétus* avoit huit lignes, mais il étoit plus formé, les yeux, le nez, les oreilles, la langue, bien apparentes, & la bouche ouverte, elle l'a été dans un grand nombre d'observations; quelques vestiges du poumon, l'estomac & les intestins très petits encore.

Le vingt-huitieme jour les quatre vaisseaux rouges du cordon bien apparens, le *fétus* plus rouge, les vaisseaux des extrêmités apparens, les pieds plus petits encore que le cordon, des cartilages au lieu d'os, les yeux fermés, le cerveau distinct, l'estomac composé de quatre vésicules.

Le trente-deuxieme jour tout étoit mieux formé, & les os plus durs, le poumon comme dentelé, & tout le *fétus* avoit de la consistance.

Le quarantieme jour, le *fétus* de quatorze lignes, les os encore dans un état de mollesse, de la gelée au lieu de muscles entre la peau & les vertebres. Le cœur bien formé, & deux oreillettes: mais les poumons fort petits, comme dans les oiseaux: l'oreillette du cœur étoit deux fois plus grande: les reins apparens avec leurs capsules: les testicules placés près des reins: le penis, un peu de cartilage dans les côtes.

Le cinquante-cinquieme jour le *fétus* avoit deux pouces, il étoit beaucoup

mieux formé, le poumon toujours très-petit, le cordon rempli de gelée, le foie extrèmement grand, les paupieres & les visceres perfectionnés.

Il n'entre pas dans notre plan de parler des *fétus* plus avancés, nous nous contenterons d'ajoûter quelques observations faites sur d'autres especes de quadrupedes.

Dans une chienne, dont la chaleur étoit finie depuis treize jours, je découvris l'amnios, un *fétus* de dix lignes avec le cordon & ses quatre vaisseaux bien apparens, plusieurs vaisseaux rouges dans le *fétus*, & des commencemens de pieds.

Dans une chate ouverte treize jours après l'accouplement, le *fétus* très-mal formé, cylindrique, sans consistance, il en prit dans l'esprit de soufre, dans lequel on le plongea.

Dans tous les quadrupedes, la *valise* de Harvey a tenu la place de l'œuf, c'est l'enveloppe membraneuse qui renferme le *fétus*, composée elle-même de trois membranes, & constamment cylindrique. Tous les prétendus œufs ronds ou ovales des quadrupedes sont plus que suspects.

Les observations sont infiniment plus rares & plus imparfaites dans la femme. Il en meurt peu les premiers jours de la conception; elles sont rarement ouvertes, il n'y a qu'un heureux hasard qui puisse assurer le jour de la conception, qui est presque toujours fondé sur des conjectures, & sur la suppression des regles, & qui par conséquent admet une latitude de près de vingt jours. Un grand nombre d'auteurs ont cru voir un, deux ou trois jours après la conception, des œufs visibles & bien terminés: ils n'ont vu apparemment que des bulles & des hydatides. La brebis ne porte que cinq mois au plus, chaque jour de sa grossesse en vaut deux de la femme, par rapport à l'accroissement: & cependant nous avons vu que le *fetus* ne paroit dans la matrice de la brebis, que le dix-huitieme jour. Nous compensons la lenteur de l'accroissement de l'homme avec la grandeur de la taille qu'il a en naissant, & qui est un peu supérieure à celle de l'agneau. L'homme peut être le dix-huitieme jour, ou de la grandeur de l'agneau embryon du même âge, ou même plus petit. Martian a très-bien remarqué, que l'œuf célebre qu'Hippocrate a donné pour un œuf de sept jours avoit eu au moins trente jours d'accroissement, il s'en est convaincu par les observations qu'il avoit faites lui-même. Swammerdam a fait la même critique à l'occasion des *fétus* trop précoces de Kerkins. C'est sur cette erreur qu'on avoit fondé une objection contre le systême des œufs: il est sûr, qu'un œuf bien terminé & bien visible, ne passeroit qu'avec bien de la peine par l'orifice de la trompe de Fallope.

Ruysch, à qui sa place procuroit beaucoup de facilités pour avoir des corps humains de tout âge & de tout sexe, & qui saisissoit avec toute l'ardeur possible ces occasions, a fait dessiner plusieurs *fétus* informes, très petits, très-muqueux, & d'une figure cylindrique, avec un refluement à l'autre extrémité qui marque la tête. Le *fétus* des quadrupedes est de la même figure, & le poulet même n'en differe presque que par la grosseur de la tête. Le *fétus* auquel Ruysch assigne le douzieme jour, répond assez à nos observations, il ne le fait pas plus grand que la tête d'une épingle; je croirois cependant son embryon au moins de vingt jours. Les dates de ces petits hommes ne sont pas bien constatées. Heister a vu le vingt-huitieme jour un œuf de la grandeur d'une noisette; cette date paroît admissible. Smellie, célebre accoucheur, donne au *fétus* d'un mois la grosseur d'un grain de froment.

On a vu les extrémités ébauchées au trente-unieme jour; mais au quarantieme même un des *fétus* humains, de la grandeur d'une abeille, n'eut encore que la tête de marquée, sans qu'on y pût distinguer de vaisseaux ni d'os; car je ne saurois admettre qu'à cette époque la

clavicule ſoit oſſifiée. J'ai vu des *fétus* quadrupedes entierement membraneux, quoique leur longueur fût d'un pouce.

La tête eſt la premiere formée, c'eſt auſſi elle, dont les accroiſſemens ſont les plus inſenſibles dans la ſuite & dans le *fétus* parvenu à ſa maturité, & dans l'enfant. A peine les oſſelets de l'ouie & l'iris d'un adulte ſurpaſſent-ils le volume qu'ils avoient à la naiſſance. Ce n'eſt pas la nature oſſeuſe ni la figure ſphérique ſeule de la tête qui en empêche l'accroiſſement, ni qui en détermine les diametres. Les yeux ſont dans l'embryon d'une grandeur énorme, égale à la troiſieme partie de la tête.

La poitrine du *fétus* eſt petite, parce que le poumon eſt fort petit, & que le foie borne extrêmement le thorax. Ce n'eſt qu'après la naiſſance, & après des milliers de reſpirations, que la poitrine acquiert ſa juſte longueur.

On a dit que les viſceres de la poitrine & ceux du bas ventre étoient ſans tégumens dans les premiers tems de l'embryon. Nous croyons avoir toujours vu une enveloppe, membraneuſe à la vérité, deſcendre de la tête & comprendre le cœur. Pour le cerveau, il eſt toujours couvert, du moins par des membranes.

Le foie eſt d'une grandeur énorme dans le *fétus*, nous en dirons les raiſons ailleurs. *v.* Foie.

La véſicule du fiel commence à paroître un peu tard, elle eſt blanche alors: comme le foie eſt fort gros dans le *fétus*, elle ne déborde point encore. La bile eſt ſans amertume dans le *fétus* de l'homme & dans le quadrupede.

La ratte eſt grande & rouge.

L'eſtomac eſt rempli dans le poulet d'une eſpece de fromage, tel qu'il s'en forme de la liqueur de l'amnios caillée par le moyen des acides. Dans le *fétus* du quadrupede & de l'homme l'eſtomac eſt petit & rond, il s'y trouve une liqueur rouſſe, ſemblable à l'amnios, & dans quelques animaux des maſſes caillées, des poils, des excrémens même du *fétus*, qui prouvent ſans replique l'admiſſion de la liqueur de l'amnios dans l'eſtomac de l'animal.

Les inteſtins ſont plus longs dans le *fétus* humain que dans l'adulte, le colon eſt ſans ligamens, ſans boſſes, ſans cellules, & cylindrique. Le cæcum eſt tout-à-fait différent de celui de l'homme formé, il eſt conique, & ſe continue directement avec l'inteſtin vermiforme, au lieu que dans l'adulte le cæcum eſt terminé par un cul de ſac obtus, & que l'appendicule en ſort latéralement par le côté gauche. Le meconium, qui tient lieu des excrémens au *fétus*, eſt de couleur verdâtre & ſans amertume. Ce n'eſt pas la mucoſité de l'inteſtin qui en eſt toute différente, j'en ai trouvé autour du teſticule.

Les reins ſont gros & partagés en tubercules à-peu-près coniques; les ureteres ſont larges & les capſules plus grandes que les reins mêmes, elles ſont applaties, molles & glanduleuſes.

Les teſticules ſe trouvent dans la cavité du bas ventre dans le *fétus* de l'homme & du quadrupede, & les inteſtins les touchent immédiatement. Ils n'ont point de tunique vaginale encore. Ces organes ſortent de l'abdomen quelquefois avec la maturité du *fétus* & plus ſouvent après qu'il a vu le jour; une place naturellement ſpongieuſe & cellulaire du péritoine cede, & leur donne le paſſage, ils ſortent de la cavité, & entrainent cette celluloſité, qui ſe referme contre le bas ventre, & qui devient la tunique vaginale.

Les ovaires ſont longs, applatis, & ſans véſicules. La veſſie eſt fort grande, & ſur-tout fort longue, elle s'éleve au deſſus du baſſin, & paſſe devant le péritoine preſque juſqu'au nombril. Nous parlerons ailleurs de l'ouraque, qui eſt conſtamment ouvert dans le *fétus* de l'homme & dans celui des quadrupedes. L'urine n'eſt pas ſalée encore.

Les extrêmités ne paroiſſent pas dans les commencemens du *fétus*. Leur apparence eſt celle d'un tubercule: ils ne ſont pas

pas longs & effilés, ils ſont courts, & ſortent, pour ainſi dire, des chairs du tronc, le pied le premier, enſuite le tibia, le fémur le dernier. Les doigts ne ſe diſtinguent qu'après deux mois.

Le mouvement volontaire n'a pas de commencement connu dans l'eſpece humaine: il ne devient ſenſible qu'à la fin du quatrieme mois.

La peau reſſemble à de la gelée au commencement, elle ſe recouvre enſuite de l'épiderme, & devient extrèmement rouge dans le *fétus* humain. Toute la peau eſt couverte de poils.

Les muſcles ne paroiſſant que comme de la gelée, ſe forment peu-à-peu; mais les tendons ne ſont ni durs ni luiſants dans le *fétus*. La graiſſe commence également par un état gélatineux; elle s'accumule enſuite ſous la peau, mais elle eſt aqueuſe encore, & une grande partie s'évapore quand on conſerve le *fétus* dans de l'eſprit-de-vin: c'eſt cette évaporation qui rend les *fétus* maigres & efflanqués.

Les veines paroiſſent avant les arteres; l'aorte enſuite & les conduits artériels avec les vaiſſeaux de la tête: les vaiſſeaux des extrèmités ne ſe diſtinguent que plus tard.

Il eſt fort difficile de donner des tables exactes des accroiſſemens du *fétus* humain, à cauſe de l'incertitude des dates. Quand il eſt parvenu à ſa maturité, il a de dix-huit pouces juſqu'à vingt-quatre, & ſon poids eſt de huit livres à vingt-quatre; ſa proportion aux enveloppes & à ſes eaux a augmenté avec ſon volume.

Sa ſituation eſt incertaine dans les premiers tems; ſa figure commence par être droite. La tète ſe rapproche enſuite des extrèmités inférieures, & dans les animaux de toutes les claſſes, & dans l'homme. Plus il eſt formé & plus ſa tète eſt inclinée ſur les genoux, pendant que les talons ſont repliés contre les feſſes.

Dans le *fétus* à terme la tète s'eſt précipitée dans la concavité du ſacrum, avec le viſage tourné contre cet os; je l'ai vue dans le cadavre exactement enclouée, juſques à n'être retirée qu'avec peine; les feſſes étoient à la droite du nombril, & les pieds en haut. Il arrive ſouvent qu'une oreille eſt antérieure, & l'autre poſtérieure. Des gens expérimentés ont trouvé cette ſituation la plus favorable.

On a cru que la tète ſe précipitoit dans le baſſin tout d'un coup par une eſpece de culbute: il eſt plus probable que cela ſe fait peu-à-peu. On tombe dans un autre excès, quand on aſſure que la tête du *fétus* eſt toujours ſa partie la plus inférieure. On diſtingue aiſément dans le *fétus* déja avancé, le choc de la tète & celui des pieds, quand on applique la main à l'abdomen de la mere.

Nutrition & conformation du fétus. Le *fétus* dans ſa premiere apparence étoit une gelée, organiſée ſans doute, mais molle, & qui cede à la plus petite compreſſion. J'ai vu, & bien des fois, les principaux os de l'animal, le fémur & la tibia, ſe plier comme un arc par l'attouchement d'une épingle, s'étendre & s'alonger ſous le ſcalpel. Cet os avoit dès lors ſa figure, ſa tête, ſes condyles. Si j'avois pu le diſtinguer plus tôt, il eût été liquide.

C'eſt de cette gelée que ſe forme l'animal & le héros: la partie la plus conſidérable de ce changement ſe fait pendant que le *fétus* eſt renfermé dans le ſein de la mere, ou dans l'œuf chez les oiſeaux. Nous allons raſſembler le peu que nous ſavons ſur les cauſes & le méchaniſme de ce changement. La matiere eſt preſque nouvelle, & je ne promets que l'eſquiſſe d'un bâtiment que la poſtérité élevera, & pour lequel il nous manque encore bien des matériaux.

Tout nous perſuade que ce *fétus* tout muqueux & tout imparfait, étoit organiſé. Il eſt dans cet état dans l'œuf, après qu'il a pris des accroiſſemens très-conſidérables. A la fin des premieres vingt-quatre heures de la ponte il eſt gélatineux, ſans extrèmités, très-mal terminé, & avec les ſeules premieres

apparences d'un cœur, sans aucun vestige des autres visceres. Et cependant il est à cette date peut-être cent fois plus grand qu'il n'étoit à la sortie des organes de la poule : s'il a pris cet accroissement il a eu des vaisseaux, seuls canaux de la matiere nutritive, s'il a eu des arteres, il a eu des veines, & ces vaisseaux n'auroient pas existé sans le reste du corps de l'animal : rien n'annonce que le *fœtus* commence par un réseau des vaisseaux : sa figure gélatineuse existe avant qu'ils soient visibles, & sans les parties solides des vaisseaux d'une finesse qui échappe aux yeux, ils n'auroient jamais eu la consistance nécessaire pour résister aux pressions inévitables qu'essuye le *fœtus*.

La différence la plus essentielle de cet embryon au *fœtus* plus parfait, vient de la trop grande abondance des parties aqueuses. Un embryon dans ses commencemens, a des miettes de terre très-peu nombreuses, répandues sur une infinité de particules aqueuses. Qu'on imagine une ligne divisée en dix parties, dont il n'y en ait qu'une de terreuse, & que le reste soit de l'eau, c'est à peu près l'esquisse de cet embryon ; aussi exhale-t-il presque sans reste, il est sans odeur, sans goût, sans couleur ; delà cette mollesse extrême, ce manque de consistance, cette apparence de gelée, dont la consistance dépend du petit nombre de particules terreuses, qui en font la charpente.

On ne doit pas être surpris de cette foiblesse extrème de l'animal ébauché : il y a bien des animaux qui ne sortent jamais de cet état, & qui vivent, croissent, agissent, se nourrissent & se multiplient malgré leur mollesse, qui ne differe pas de la gelée. Tel est le polype, devenu si célebre par les expériences du digne M. Trembley ; telles sont les galeres, & tel est tout le peuple nombreux, qui habite les eaux pourrissantes infusées avec différens végétaux.

Ces petits animaux passent leur vie dans cet état ; les autres classes en sortent. La premiere cause de ce changement doit être dans leur nourriture ; sans elle ils n'en sortiroient jamais.

Cette nourriture est assez connue. Chez les oiseaux c'est le blanc d'œuf, liqueur assez semblable à notre lymphe, un peu plus pesante, mais qui se prend par la chaleur seule du feu p ussée à 160 degrés de Fahr. Cette liqueur prend alors une véritable apparence de gelée tremblante, mais avec de la consistance. Dans l'animal quadrupede, la lymphe si semblable d'ailleurs au blanc d'œuf, remplit les mêmes fonctions.

Le jaune est plus huileux, plus coloré, plus épais ; il est vrai, qu'il se délaye dans les derniers jours de l'incubation, par la quantité du blanc d'œuf, qui s'y mêle : on y voit alors distinctement & l'huile jaune & une sérosité blanchâtre. Dans le quadrupede il paroît, que c'est le sang même qui remplace le jaune.

La liqueur de l'amnios, dans laquelle nage également le *fœtus* quadrupede & le poulet, est de la nature de la lymphe, mais plus attenuée, & plus chargée d'eau. Dans les oiseaux cependant elle se coagule vers le milieu de l'incubation, & par l'esprit-de-vin & par l'acide minéral, par le seul séjour même dans l'estomac de l'animal.

Il en est de même de la liqueur de l'amnios ; quoiqu'on l'ait vue résister à la force des acides, elle y a cependant cedé dans un grand nombre d'expériences, à la chaleur à la vérité de 188 degrés. C'est à la putréfaction qu'on doit attribuer les expériences, dans lesquelles cette eau a résisté au pouvoir de l'acide. On comprend assez, placée comme elle l'est, entre les intestins, la vessie & le rectum, qu'elle pompe continuellement des particules putrides par ses pores inorganiques, dont toutes ces membranes sont comme criblées.

L'eau, la liqueur gélatineuse & coagulable, l'huile & quelques sels dissous dans beaucoup d'eau, font donc l'élément, dont le *fœtus* doit prendre son accroissement, & la plus grande partie de

lui-même. Un *fétus* humain de douze livres (& il s'en trouve de plus pesans) ne tient dans le moment de la conception du pere & de la mere qu'une partie imperceptible d'un grain, tout le reste vient de ces humeurs nourricieres, que sa mere lui envoie.

Il n'y a point de difficulté sur la formation des liqueurs aqueuses, muqueuses, gelatineuses & huileuses; elles viennent sans doute de la mere : le lait dont les mamelles se remplissent pendant la grossesse, fait preuve, que le sang d'une mere est abondamment fourni de tous ces élémens. Il y auroit peut-être quelque difficulté sur le sang. Bien des auteurs doutent qu'il y ait entre la mere & le *fétus* un commerce réciproque de véritable sang, voyez l'article Placenta, du moins la chose paroît-elle peu probable dans les animaux qui ruminent, & dont les petits placentas ne rendent que du lait, lorsqu'on les détache de l'uterus.

Cette difficulté cependant diminue par la certitude que le sang, & le sang le plus rouge, se forme dans l'oiseau renfermé dans l'œuf sans le secours de la mere & sans qu'elle lui envoye de son sang. Le poulet d'un jour, de 36 heures même, est sans couleur : à la fin du second jour & dans le courant du troisieme, ses vaisseaux, ceux de la membrane du jaune, sont remplis du plus beau sang. C'est peut-être la meilleure maniere de voir les globules dans un animal à sang chaud : ils paroissent parfaitement bien dans les branches des vaisseaux ombilicaux. Le sang peut donc se former des liqueurs alimentaires. Pour les quadrupedes nous en parlerons dans l'article Placenta. J'ai vu du sang rouge dans le cochon peu de jours, à peu près dix, après la conception, & à peu près à la même époque dans le lapin. Santorin croit avoir vu une ligne rouge dans le cordon ombilical de l'homme le douzieme jour. Le sang n'a pas besoin, à ce qu'il paroit, de beaucoup de tems pour se former.

Les humeurs du *fétus* ne sont pas aussi semblables à ceux des adultes, que le sang. La bile, nous l'avons dit, & l'urine sont d'une insipidité très-éloignée de l'état où ces humeurs se trouvent dans l'adulte. La liqueur de l'uterus ressemble beaucoup plus à du lait dans la fille, qui meurt avant que de naitre. Les mamelles sont pleines, dans les deux sexes, d'une sérosité assez ressemblante à du lait. Les vapeurs exhalantes de la poitrine, du bas-ventre, du péricarde, l'humeur aqueuse de l'œil, qui leur est analogue, la bile, toutes ces humeurs sont plus rouges que dans l'adulte, & plus abondantes. La liqueur que les testicules séparent, n'est pas encore formée; une mucosité remplit sa place. La proportion des fluides aux solides est plus grande en général, & les arteres ont plus de calibre.

Les solides infiniment plus flexibles & plus mous dans le *fétus*, acquierent peu à peu de la consistance. Pour s'éloigner de la nature fluide, il suffit que la quantité des particules fluides diminue, & que les élémens terreux s'attirent avec plus de force. Nous voyons tous les jours la soie, plus forte que nos fibres musculaires, se former d'une mucosité desséchée : les animaux qui habitent les coquillages, suintent une viscosité, dont il se forme de nouvelles couches d'écailles ; l'humeur muqueuse des arbres se condense & devient du bois.

Les élémens quelconques se disposent aisément par l'exhalaison à prendre la figure droite & longue, qui est naturelle à la fibre : les flocons de neige sont des aiguilles nées par l'attraction des particules de l'eau même; les sels forment des aiguilles presque semblables.

La gelée répandue sous la peau des animaux, devient fibreuse comme l'humeur du péricarde épaissie, ou l'humeur exhalante de la poitrine forme des filets & des lames, qui attachent le cœur au péricarde & le poumon à la pleure. Il y a dans le sang, & même dans sa sérosité, des parties qui se forment en fibres au milieu de l'eau.

Il n'est pas improbable que la liqueur, qui des cavités d'une artere suinte dans le tissu cellulaire, prend la figure étroite & longue d'une fibre en passant par un pore d'une certaine longueur, comme la soie des araignées & des vers à soie se forme en filets en sortant entre les mamellons de l'anus. Des pores plus courts & plus amples, pourront former des lames plutôt que des fibres. On peut dans le poulet suivre toute la progression, par laquelle la gelée acquiert successivement la consistance & la structure fibreuse du muscle.

Les membranes ne different pas essentiellement du tissu cellulaire. L'arachnoïde est véritable tissu cellulaire entre les petites collines du cerveau; elle est membrane le long de la moëlle de l'épine. Il naît de la liqueur exhalante de la poitrine, ou de l'abdomen, des lames assez étendues pour mériter le nom de membranes : la tunique vaginale du testicule est en même tems cellulaire & tissue de membranes.

Dans le *fétus* la peau étoit une colle, on la voit passer à un état cellulaire & fibreux, & devenir un cuir d'une consistance considérable, mais dont la surface intérieure conserve toujours la nature cellulaire.

Ce changement paroît être l'effet de la pression & de l'évaporation : celle-ci forme seule la plus étendue de toutes les membranes, l'épiderme : la pression des tumeurs qu'on nomme *enkistées*, forme l'enveloppe dont elles se couvrent, & qui naît sous nos yeux des lames du tissu cellulaire rapprochées par la pression du liquide épanché dans l'intérieur de ces tumeurs.

Il est assez difficile de comprendre comment se forment les vaisseaux : les phénomenes de l'incubation nous persuaderoient même, qu'il ne s'en forme point, & qu'ils ne font que se développer. Il est sûr que l'on voit dans la figure veineuse, qui fait partie de la membrane du jaune, dans les commencemens du poulet, des points & des tirets rouges, qui paroissent éloignés les uns des autres, & séparés par une matiere comme grumelée : on voit ces tirets s'atteindre & former des vaisseaux. On a cru que ces vaisseaux étoient formés par des chemins, que le sang se seroit ouvert à travers cette matiere grumelée, & auxquels le même sang avoit peu à peu donné de la consistance. Cette expérience ne prouve cependant pas ce qu'on voudroit nous persuader. L'interruption des tirets & des points ne vient que du petit nombre de globules rouges, qui ne remplissent pas exactement leurs vaisseaux. Ces globules ne font que de naître eux-mêmes, & leur nombre ne suffit pas d'abord pour former des files continues; une liqueur transparente en remplit les intervalles. Dès que ce nombre augmente jusqu'à un certain point, les files se sont formées & tout paroît rouge. J'ai plongé le scalpel dans les tirets, je l'ai fait osciller à gauche & à droite : s'il n'y avoit eu que du sang répandu dans un tissu cellulaire, le tiret se seroit élargi, le sang se seroit répandu. Mais rien de pareil n'est arrivé : le tiret a balancé à droite & à gauche, sa finesse avoit empêché le scalpel de percer sa membrane, & c'étoit certainement un vaisseau continu & formé, qui balançoit.

Les troncs des vaisseaux rouges sont d'ailleurs accompagnés de troncs nerveux. Si les vaisseaux sont formés par le sang, qui sans doute y est poussé par le cœur, les nerfs n'ont pas pu être formés de même; ils partent essentiellement du cerveau & de la moelle de l'épine. Quel hazard auroit donc accouplé si exactement des vaisseaux formés par le sang, qui s'ouvriroit des routes dans le tissu cellulaire, & des nerfs venus du cerveau, qui diminuent en grosseur, à mesure qu'ils atteignent les troncs des nerfs les plus gros?

On voit cependant des vaisseaux, qui paroissent naître sous nos yeux. On en trouve dans le cal des os, partie nouvelle, où la cire injectée par les troncs arteriels se fait un passage & y découvre

des branches d'arteres & de veines. C'eſt un fait difficile à expliquer : il ſembleroit que de petits vaiſſeaux cachés dans le tiſſu cellulaire, ſe feroient dilatés, & ſeroient devenus viſibles, lorſque le périoſte s'eſt fondu pour former cette cellulosité, dans laquelle les vaiſſeaux ſeroient moins gênés que dans le périoſte. Quoique je ne croye pas que le périoſte ſoit l'organe qui forme les os, je ne diſconviens cependant pas que déchiré à l'endroit d'une fracture, il ne s'abreuve d'humeurs, & ne forme un tiſſu cellulaire, qui réuniſſe le périoſte de la partie ſupérieure de l'os avec l'inférieure.

J'ai donné une ébauche de la maniere dont ſe forment les parties ſolides du *fétus*, je vais approcher de plus près de ce méchaniſme.

Les forces mouvantes dans le poulet, c'eſt l'air, qui ſe dilate par la chaleur, & qui comprime le *fétus* ; la chaleur elle-même qui en raréfie les humeurs, & ſur-tout le cœur ; dans le quadrupede & dans l'eſpece humaine, c'eſt le cœur du *fétus* & celui de la mere ; car nous montrerons ailleurs, que très-certainement ce cœur agit ſur le *fétus*, pendant qu'il eſt enfermé dans le ſein de la mere, *v.* PLACENTA. La chaleur peut quelque choſe, mais elle ne ſauroit que raréfier les humeurs de l'animal ; elle précipite certainement l'accroiſſement du poulet lorſqu'elle eſt plus grande, & le retarde, quand elle diminue, & ſi la même différence ne paroît pas dans le *fétus* du quadrupede, c'eſt que la chaleur de l'intérieur de la mere eſt à peu près la même, quelle que puiſſe être la diverſité de la température de l'air.

L'attraction n'eſt point impuiſſante dans le *fétus* ; elle agit dans les ſolides en rapprochant les élémens l'un de l'autre, & dans les fluides en les attirant contre les parois, & en repompant dans les vaiſſeaux reſorbents le liquide épenché dans les cavités.

Mais le grand mobile du *fétus*, c'eſt certainement le cœur. C'eſt lui qui pouſſe dans les arteres l'humeur nutritive, dont l'accroiſſement dépend preſque uniquement. Le cœur du *fétus* eſt irritable, avant qu'aucune partie de l'animal donne une marque de cette qualité : il bat avec la plus grande force ; la chaleur & toutes les eſpeces d'irritations, y produiſent un mouvement très-vif, avant que le reſte des muſcles ſentent le ſtimulus le plus violent. Le cœur eſt d'ailleurs très ſupérieur en perfection au reſte de l'animal. J'ai trouvé par l'expérience, que le cœur du poulet à la fin du cinquieme jour, eſt à ſon corps en raiſon quadruple de celle, que le cœur de l'homme adulte a au reſte de ſon corps. Avant cette époque la diſproportion ſeroit encore plus grande. Les battemens du cœur ſont plus nombreux dans le *fétus* que dans l'enfant, plus nombreux encore dans l'enfant que dans l'homme fait, & plus fréquens dans celui-ci que dans le vieillard. Leur nombre eſt de 140 dans la minute dans le poulet, & dans l'enfant qui vient de naître.

De ces cauſes réunies il réſulte, que le cœur plus grand, plus fort, & plus fréquemment contracté, pouſſe dans un tems donné beaucoup plus de ſang dans les arteres du *fétus*, & que ce ſang y eſt porté avec plus de force que dans l'adulte. J'ai eſtimé la différence du ſang pouſſé dans l'aorte du *fétus*, à celle qui eſt pouſſée dans l'aorte d'un homme fait : elle me paroît être comme ſept à un.

D'un autre côté le *fétus* eſt beaucoup plus tendre ; ſes vaiſſeaux, ſes tiſſus cellulaires réſiſtent infiniment moins, les os prêtant encore eux-mêmes. La cauſe donc de l'accroiſſement rapide dans le *fétus* n'a plus de difficulté.

Cette grande puiſſance du cœur a beſoin d'être tempérée. Les vaiſſeaux doivent s'allonger ſans ſe déchirer. Plus le vaiſſeau eſt éloigné du cœur, & plus la viſcoſité naturelle du *fétus* réſiſte à l'impulſion de cet organe. Delà un accroiſſement plus rapide dans les viſceres, plus lent dans les extrêmités. Delà ſur-tout une preſſion latérale, ſans laquelle les

vaiſſeaux ſeroient allongés comme des fils, ſans être dilatés. Mais la preſſion latérale eſt dans la raiſon de l'accroiſſement de réſiſtance qu'éprouve le ſang dans les parties les plus éloignées.

L'artere, & on peut appliquer à toutes les arteres ce qui eſt vrai de l'une d'elles, eſt donc allongée. A chaque battement elle emporte avec elle l'os auquel elle eſt attachée & auquel ſon calibre eſt alors dans une plus grande proportion que dans l'animal adulte. Elle prolonge de même le tiſſu cellulaire qui l'environne, & les grandes membranes, qui en ſont compoſées. On peut meſurer à ſon gré le prolongement de la membrane ombilicale, qui prend des accroiſſemens très-rapides dans le poulet.

L'artere eſt non-ſeulement prolongée, elle eſt dilatée. Tout obſtacle & l'accroiſſement de la réſiſtance, tout comme une ligature, change le mouvement progreſſif en mouvement lateral. La matiere nutritive, que le cœur fait avancer par l'axe de l'artere, eſt pouſſée par ce mouvement contre les parois; il les étend, il les rend ſolides en pouſſant leurs petites lames cellulaires intérieures contre les extérieures. Dans une grenouille languiſſante les membranes d'une artere ſont épaiſſes. Qu'on reveille le mouvement du cœur dans cet animal, les parois de l'artere deviendront plus minces, c'eſt-à-dire, qu'elles ſont plus comprimées & les feuillets cellulaires rapprochés. Cette preſſion durcit par conſéquent l'artere; elle comprime en même-tems le tiſſu cellulaire le plus voiſin, qui doit prêter pour permettre à l'artere de ſe dilater. Les fibres muſculaires, les os mêmes participent de cette compreſſion. Toute la machine animale battue deux cens mille fois par jour par la diaſtole univerſelle de l'artere, prendra de la conſiſtance; l'eau ſera exprimée d'entre les intervalles des lames cellulaires & des élémens terreux, & ces élémens s'attireront dans une raiſon peut-être multipliée de leur rapprochement. On voit évidemment la grande force de cette preſſion dans les os mêmes; les arteres y impriment les traces de leurs routes.

Par la même preſſion le ſang remplira peu à peu des vaiſſeaux, qui n'avoient reçu que des humeurs plus fines; le nombre des vaiſſeaux augmentera, de même que la rougeur qui prendra la place de la blancheur, qui regnoit dans le corps de l'embryon.

Les branches des arteres paralleles au tronc s'en écarteront par des angles moins aigus. C'eſt encore un phénomene aiſé à ſuivre dans la figure veineuſe de l'œuf. Ces angles favoriſeront de nouveau l'entrée du ſang dans des branches, qui n'avoient admis que de la lymphe. Le nombre des vaiſſeaux rouges très-peu nombreux les premiers jours, paroîtra augmenté.

Ni le prolongement, ni la dilatation des arteres, ne ſuffiroient pour perpétuer l'exiſtence du *fétus*, ſans une nouvelle matiere ajoutée à la ſienne: il n'y auroit au lieu d'un *fétus* ſolide & capable de ſubſiſter, qu'un ſquelette de vaiſſeaux: la matiere originale eſt ſi peu de choſe, qu'elle ne ſauroit donner de conſiſtance aux tiſſus cellulaires, aux membranes, aux viſceres, aux os.

Mais la même puiſſance qui étend & qui dilate l'artere, ajoute à l'eſquiſſe du *fétus* de la matiere & de la ſolidité. On peut ſe former une idée preſqu'entierement vraie de la nutrition. Comme le *fetus* à peu près entier, comme ſes os même, ne ſont encore qu'un tiſſu cellulaire muqueux, on peut en ſimplifier l'idée & regarder le *fétus* comme un reſeau à mailles vuides. Peu de fibres avec beaucoup d'eſpace compoſent la ſtructure. La matiere nutritive gelatineuſe eſt dépoſée dans les intervalles de ce reſeau; elle s'y répand par des vaiſſeaux exhalans, & peut-être encore plus par des pores inorganiques, dont les parois des arteres ſont percées dans toute leur longueur. On imite cette tranſudation en injectant de l'eau, ou de la colle fluide dans l'artere; elle en ſort de tous côtés, & forme une gaîne autour de l'artere, en rempliſſant les vuides cellulaires. Je les appelle nui-

des, parce que ces intervalles ne sont remplis que d'une eau plus légere, que la lymphe nourriciere, & qui lui fait place.

Cette matiere nouvelle acquiert de la solidité par l'évaporation de l'eau, par la resorbtion, par la pression continuelle des arteres, qui répandues dans le tissu cellulaire, l'agitent dans chaque pulsation, rapprochent les élémens de la fibre, & donnent de la consistance à la colle répandue dans la cavité du tissu.

J'ai dit que le corps du *fétus* n'étoit formé que de vaisseaux & de tissu cellulaire. Peut-être en faudroit-il excepter la pulpe médullaire contenue dans les nerfs, & qui remplit peut-être le tissu intime de la fibre musculaire. Mais cette pulpe même est environnée, & peut être partagée par des filets cellulaires innombrables, & la nutrition peut se comprendre, en supposant que la colle nutritive s'attache aux petits creux, que forme dans cette pulpe l'extension occasionnée par le prolongement des arteres.

La rapidité des accroissemens du *fétus* est dans la proportion de la supériorité du cœur sur la somme des résistances du reste du corps du *fétus*. Comme les causes que nous venons d'exposer, ajoutent tous les jours quelques parties plus consistantes à l'ébauche infiniment tendre de l'embryon original, cette supériorité du cœur diminue tous les jours, & les accroissemens des derniers jours de l'incubation sont très-inférieurs à ceux des premiers. Il en est de même des quadrupedes. La progression est réguliere dans le *fétus*.

L'impulsion des parties plus grossieres que l'eau, produit la blancheur. Le sel est transparent pendant qu'il est fondu; il devient blanc, quand il a perdu une partie de son eau. Plus il y a de parties terreuses, moins il y a d'eau, & plus la transparence originale des parties se change en blancheur & en opacité.

En rendant les parties opaques, l'impulsion des humeurs les rend visibles. Ce n'est pas la petitesse absolue, qui cache le poumon, l'estomac & la vesicule du fiel de l'embryon; c'est leur transparence. On rend ces visceres visibles non pas en grossissant leur volume, mais en y versant un acide, & en les rendant opaques.

Les autres couleurs naissent peu à peu. Le rouge dans le sang, le jaune très-vif dans le foie, le verd & le bleu dans la bile cystique, le noir dans l'œil, naissent successivement; celui-ci naît le dernier. Les particules colorantes sont plus grossieres apparemment, & ne peuvent être amenées que par des vaisseaux considérablement dilatés.

Les odeurs & les saveurs naissent encore plus tard. Les particules odorantes sont plus grossieres que celles qui colorent, & les particules qui sont l'objet du goût, plus grossieres encore, que celles dont s'occupe l'odorat.

La pesanteur spécifique du *fétus* augmente avec la densité, & la proportion des élémens terreux.

Je n'ai plus à parler que des causes de la conformation du *fétus*. L'expansion est la premiere. C'est à elle qu'appartient l'accroissement, la solidité, l'addition d'une matiere nouvelle, l'introduction des parties colorantes, de celles qui ont de la saveur, la multiplication des vaisseaux sanguins, l'endurcissement du tissu cellulaire, la naissance de la graisse. *v.* EXPANSIBILITÉ.

L'attraction a de grands effets; c'est celle du tissu cellulaire, qui produit les plis de la vésicule du fiel, de la carotide, du colon. Elle réunit les os, elle en diminue le nombre, en rapprochant les os voisins, que des membranes séparoient. Elle forme le cœur, comme nous l'avons décrit.

Les os changent peu à peu de figure par l'attraction: ils étoient lisses & cylindriques dans le *fétus* encore tendre; les muscles en entrainent des lames extérieures ou des tubercules. Il se forme des cellules, des apophyses, des épines. Les os eux-mêmes se courbent; l'exemple en est connu dans le femur & dans la clavicule. L'intestin du *fetus* est retiré dans le bas ventre. Le jaune le suit.

La preſſion endurcit les os; elle les excave en déprimant les parties des os où des muſcles ſont placés: de cylindres les os longs deviennent plus ou moins triangulaires. C'eſt elle qui paroît changer la ſituation du cœur, & le rendre perpendiculaire au lieu d'horiſontal qu'il étoit dans l'embryon de l'oiſeau. On ſait que les peuples ſauvages applatiſſent la tête de leur nation en preſſant la tête encore tendre des enfans avec des maſſes d'argille, ou bien avec de petites planches. Le viſage du *fétus* humain, très-large dans les premiers tems, eſt applati par les mains & les genoux, entre leſquels le *fétus* place ſa tête.

La preſſion des parties les plus molles a de l'influence ſur les plus dures. Le cerveau imprime au ciel de l'orbite des marques profondes de ſes collines. La moelle de l'épine creuſe l'apophyſe de l'os occipital.

La preſſion endurcit les muſcles, elle produit des tendons: il y en a fort peu dans le *fétus*, & ces tendons ſont pâles & vaſculeux. Dans l'adulte la face des muſcles qui répond à d'autres muſcles conſidérables eſt tendineuſe & luiſante.

Une autre cauſe concourt à la conformation du *fétus*, c'eſt la dérivation & la revulſion. Nous appellons *dérivation*, quand par une cauſe quelconque le ſang ſe porte avec une nouvelle viteſſe, & en plus grande quantité, dans une partie du corps animal. C'eſt ainſi que le baſſin, très-peu profond dans le *fétus*, s'approfondit & devient beaucoup plus ample, après la ligature des arteres ombilicales. Le ſang de l'aorte, repouſſé par cet obſtacle, enfile les branches libres de l'artere ombilicale, & étend les vaiſſeaux du baſſin. L'uterus & les parties génitales avec les os & les muſcles nourris par ces mêmes vaiſſeaux, en prennent des accroiſſemens conſidérables. La même cauſe augmente la force & la grandeur des pieds & les met après quelques mois en état de porter toute la machine.

Dans le poulet les parties inférieures du *fétus* ſont très-petites, pendant que les vaiſſeaux de la membrane ombilicale, & ceux de la figure veineuſe, prêtent avec facilité. Quand le ſang eſt parvenu à l'extrêmité de ces membranes, que ſes vaiſſeaux ne peuvent plus s'étendre, & que la force du cœur y trouve une nouvelle réſiſtance, le ſang de l'aorte repouſſé par cette réſiſtance, ſe porte dans les extrêmités, dans le poumon, & dans le bas ventre.

La revulſion agit par les mêmes principes. Dès que le ſang ſe porte avec plus de facilité dans une autre artere, celle qui l'admet avec plus de difficulté reçoit moins de ſang; la partie qu'elle avoit nourri, ſouffre dans ſes accroiſſemens, elle peut même être effacée. La tête croît beaucoup moins, dès que les pieds & le baſſin reçoivent plus de ſang. C'eſt de cette maniere, que j'explique la deſtruction de quelques parties de l'animal, des branchies & de la queue qui ſe trouvoient dans le germe des lézards ou des grenouilles.

Il peut y avoir dans l'humeur nutritive des animaux des cauſes de la conformation. Plus il y a de particules terreſtres & plus les parties auront de ſolidité. On lit dans bien des auteurs, que dans les environs marécageux de Comore, les poules preſqu'entierement nourries d'inſectes n'ont pas de dureté dans les coques de leurs œufs.

La cauſe la plus ſimple de ces os amollis paroît être dans le détachement trop facile des parties terreuſes. L'urine de la ſupiot étoit platreuſe & ſes os s'amolliſſoient.

Une nourriture huileuſe peut relâcher, & diſpoſer les membranes à prêter plus que la ſanté ne le permet. Il eſt ſûr que les Suiſſes ſont ſujets aux hernies; on a dit la même choſe des moines. On a cru que le grand uſage de l'huile cauſoit ce mal dans les religieux, & celui du beurre dans les Suiſſes. Pour les derniers ils en uſent moins que les Allemands ſeptentrionnaux. Il n'eſt point d'uſage d'en ſervir aux repas. Peut-être eſt-ce

eſt-ce plutôt l'agriculture plus laborieuſe dans un pays pierreux, qu'il faudroit accuſer.

Je ne parle pas de l'influence, que les élémens ont ſur nos humeurs. La conformation & l'accroiſſement des os aura ſa place. (H. D. G.)

FEU, (R), ſ. m., *Phyſiq*. Le caractere le plus eſſentiel du *feu*, celui que tout le monde lui reconnoît, eſt de donner de la chaleur. Ainſi on peut définir en général le *feu*, la matiere qui par ſon action produit immédiatement la chaleur en nous. Mais le *feu* eſt-il une matiere particuliere? ou n'eſt-ce que la matiere des corps miſe en mouvement? c'eſt ſur quoi les philoſophes ſont partagés. Les ſcholaſtiques regardent le *feu* comme un des quatre élémens ou principes des corps, en quoi ils ne ſont pas fort éloignés des principes de la chymie moderne. Voyez plus bas FEU, *Chymie*.

Le *feu*, ſelon Ariſtote, raſſemble les parties homogenes, & ſépare les hétérogenes, ce qui n'eſt pas vrai, du moins en général; puiſque ſi l'on fait fondre dans un même vaſe, du ſuif, de la cire, de la poix, de la réſine, le tout s'incorpore enſemble.

Selon les cartéſiens, le *feu* n'eſt autre choſe que le mouvement excité dans les particules des corps par la matiere du premier élément dans laquelle ils nagent. *v.* CARTÉSIANISME & MATIERE SUBTILE. Selon Newton, le *feu* n'eſt qu'un corps échauffé. *v.* CHALEUR. Enfin ſelon un grand nombre de philoſophes modernes après Boerhaave, c'eſt une matiere particuliere.

Boerhaave a ſi bien traité du *feu*, & ſi au long, que dans l'impoſſibilité où nous ſommes de traiter auſſi-bien que lui cette queſtion, nous ne ferons que répéter ce que ce grand homme a dit ſur cette matiere, nous ajoûterons peu de choſe à ce qu'il a dit, & nous en changerons auſſi très-peu. Comme la grande ſubtilité des parties ignées les dérobe à nos ſens, & que cet élément ſe rencontre dans tous les lieux & dans tous les corps ſur leſquels on veut faire des expériences, on ne ſauroit diſtinguer & découvrir qu'avec beaucoup de peine les caracteres qui lui ſont propres, & qui ne conviennent qu'à lui ſeul. La difficulté augmente encore, parce qu'on ne peut point ſéparer la matiere du *feu* de toute autre, & la raſſembler, ſi ce n'eſt lorſqu'on raſſemble des rayons du ſoleil, & conſéquemment qu'on ne peut la traiter ſolitairement, & l'examiner de façon à connoître parfaitement ſa nature; par conſéquent tout ce que je vais dire ſur le *feu*, ne concernera preſque que les effets qu'il produit ſur les corps, d'où j'ai raſſemblé très-peu de choſes, que je ne propoſe point comme certaines, touchant ſa nature, qui ſe dérobe à nos connoiſſances, eu égard à la ténuité & à la rareté des molécules de ce fluide. On remarque les effets du *feu* lorſque la quantité de ce fluide augmente dans les corps, ou lorſqu'il s'en échappe. Dans le premier de ces deux cas, la plus grande partie de ces corps augmente de volume & ſe raréfie; ce qu'on obſerve également par rapport aux ſolides, & par rapport aux liquides. Dans le ſecond cas, le volume des corps diminue, & ils ſe condenſent: il eſt bon d'obſerver cependant que la dilatation des corps, leur raréfaction, ainſi que leur condenſation, ne ſont pas toujours des caracteres non équivoques d'où l'on puiſſe conclure que la quantité du *feu* eſt augmentée dans ces corps, ou qu'elle eſt diminuée; car on trouve bien des corps dont le volume augmente par l'eau dont ils s'imbibent, & qui deviennent plus denſes, lorſque les parties aqueuſes qu'ils contenoient, s'en échappent; d'où il ſuit que la rareté & la condenſation des corps ne ſont point un caractere propre du *feu*, & qui ne convienne qu'à lui ſeul.

La chaleur & le froid doivent-ils, à plus juſte titre, être regardés comme le véritable caractere de la matiere du *feu*? Non certainement; car le toucher dans l'homme eſt un ſens tout-à-fait groſſier: & nous nous appercevons plutôt de la

raréfaction ou de la condensation des corps, qui provient de la matiere du *feu*, que nous ne sentons l'augmentation ou la diminution de la chaleur de ces corps. Outre cela la chaleur & le froid, dans les corps, est toujours quelque chose de relatif à la disposition actuelle de nos organes, & nous ne pouvons supporter ni la violence du *feu*, ni la rigueur du froid, sans que l'organe du toucher, qui nous fait éprouver ces deux sentimens, en soit blessé.

La lumiere qui frappe notre vue & qui nous éclaire, ne peut-elle pas être rangée parmi les caracteres distinctifs du *feu*? En effet, la lumiere se trouve ordinairement présente par-tout où la matiere du *feu* est abondante; ainsi qu'on peut s'en convaincre par la flamme, par l'incendie des corps qui brûlent, & par les rayons du soleil qui nous éclairent. Quoiqu'on ne puisse point révoquer en doute les phénomenes que je viens de rapporter, & que la lumiere accompagne ordinairement la matiere ignée lorsqu'elle est rassemblée en grande quantité; il ne s'ensuit pas pour cela que la lumiere se manifeste à notre vue, lorsque la matiere du *feu* se trouve rassemblée en petite quantité. Personne a-t-il jamais remarqué que l'eau, par exemple, l'huile, ou un métal quelconque, ait jetté de la lumiere dans les ténebres, lorsqu'on les a échauffés, & qu'on leur a communiqué la température du sang humain, ou au moins on peut assurer que notre vue, quelque perçante qu'elle soit, est en défaut, si ces corps sont lumineux dans les ténebres lorsqu'ils sont ainsi échauffés? Peut-être même le *feu* & la lumiere ne sont-ils pas une même & unique chose.

Mais quand il seroit vrai de dire que tout *feu* jette de la lumiere, il n'est pas également vrai que tout *feu* raréfie les corps. Les flammes électriques ne raréfient ni les solides, ni les liquides. Le bois pourri qui jette une vive lumiere, n'est pas un bois raréfié; car il ne diminue point de volume lorsque cette lumiere s'éteint. Les rayons de la lune, lorsqu'elle est dans son plein, n'apportent aucun changement au volume des corps sur lesquels ils tombent: bien plus même ils n'en produisent aucun lorsqu'on expose ces corps au foyer d'un miroir ardent, avec lequel on rassemble & on condense un faisceau de ces rayons, cependant les rayons du soleil, lorsqu'ils sont ramassés & très-condensés, agissent très-violemment sur tous les corps qu'on expose à leur action.

Toutes ces choses bien considérées, je ne sais quel parti je puis prendre raisonnablement; puisque, dans le dénombrement que je viens de faire des différens caracteres du *feu*, il ne s'en trouve aucun qui ne convienne qu'à lui seul, & qu'on puisse adopter comme une marque certaine & non équivoque de ce fluide. J'avertis donc ici qu'il faut apporter une grande prudence dans telles recherches, si on veut éviter les erreurs grossieres dans lesquelles on pourroit tomber; car il n'est pas donné à l'homme d'éviter celles qui ne sont que légeres.

Tous les corps solides, tirés du regne des fossiles, augmentent de volume & se dilatent en toutes sortes de sens, lorsqu'on les expose à l'action du *feu* qui les pénetre, soit que ce *feu* soit un charbon ardent, ou une flamme. *v.* CHALEUR.

Lorsque les métaux ont absorbé toute la quantité de *feu* qu'ils peuvent recevoir, ils ne deviennent pas plus chauds, quoiqu'on les expose plus long-tems à toute la violence du *feu*; mais ils se volatilisent en partie, & ils se dissipent dans l'atmosphere: une autre partie se convertit en cendres; quelques-uns se vitrifient. Il en arrive de même à l'égard de plusieurs autres corps, tels que la poix, le soufre, &c.

Parmi les corps sur lesquels le *feu* agit, il y en a plusieurs qui ne se convertissent point en vapeurs: ces derniers sont tous ceux qui ne s'impregnent point de la matiere du *feu*, mais qui lui livrent un passage facile, ou ceux dont les parties sont extrêmement fixes, & que cet

élément ne peut désunir, ou qui sont trop pesantes pour surnager dans l'atmosphere, lorsque le *feu* les a désunies : ce sont encore ceux dont les parties ne peuvent point être tuméfiées par l'action du *feu*, ou qui ne peuvent point être assez dilatées pour se soutenir dans l'air, ou ceux autour desquels la matiere du *feu*, ou la matiere électrique, ne peuvent point former d'atmosphere, & dont les parties ne se repoussent point les unes les autres. Tels sont, par exemple, l'or, une espece de pierre qu'on trouve dans les montagnes d'Arcadie, l'amiante, l'escarboucle, &c.; tous ces corps terrestres ne peuvent point se fondre dans le *feu*, ni s'exhaler.

Dès que le *feu* s'échappe des corps solides dont nous venons de faire mention, ou dès que l'action de cet élément commence à se rallentir & tend au repos, ces corps se refroidissent, se condensent, & diminuent de volume par degrés. *v.* CHALEUR, FROID.

Tous les fluides qu'on a examinés jusqu'à présent, comme l'air, l'eau commune, l'eau des plantes, l'eau de la mer, l'hydromel, le vin, le vinaigre, l'esprit-de-vin, les huiles des plantes tirées par expression, les huiles distillées, les huiles naturelles; telles que de l'huile de pétrole, celle de terre; les esprits acides, les alkalis salins, l'esprit d'urine, l'esprit de sel ammoniac, la lessive du sel de tartre, le mercure, ainsi que les fluides de différens animaux; tels que le lait, le sang, la sérosité, la bile, l'urine, l'humeur aqueuse de l'œil: tous ces fluides étant renfermés dans des fioles dont le ventre est large, & dont le col est grèle & allongé, & étant ensuite exposés à l'action du *feu*, se raréfient ; ils s'étendent du ventre de la fiole dans son col, & ils s'y élevent d'autant plus haut, que le *feu* auquel on les expose est plus violent. Cette dilatation cependant reconnoit des bornes. Lorsqu'on retire ces fluides du *feu*, & qu'on les transporte dans un endroit moins chaud, ils se condensent & ils descendent dans le ventre de la fiole qui les contient. *v.* THERMOMETRE.

Nous pouvons donc déduire de toutes ces observations que le *feu* pénetre tous les corps qu'on a examinés jusqu'à présent, tant les solides que les fluides; il s'empare d'abord, & il remplit les espaces que les parties constituantes de ces corps forment entr'elles : il les sépare les unes des autres; il s'insinue ensuite dans les pores même de ces parties, & peut-être qu'il se fait jour dans les pores des plus petites particules des mixtes; d'où il suit que ces corps, étant comme tout-à-fait remplis de la matiere du *feu*, se tuméfient & augmentent de volume.

Comme tous les corps situés à la surface de notre globe sont exposés aux rayons du soleil, qui tombent dessus beaucoup plus obliquement en hyver qu'en été, & par conséquent en moindre quantité & avec moins de force; ces corps, se dilateront de plus en plus, & augmenteront davantage de volume, à mesure que nous approcherons davantage de l'été : outre cela, les corps se raréfient davantage dans les endroits qui sont mieux exposés aux rayons du soleil, & qui en reçoivent un plus grand nombre; & comme cette exposition plus favorable se trouve vers l'équateur, ces corps y sont plus raréfiés que vers les régions polaires, où il fait plus froid.

Comme la présence du soleil échauffe tous les jours notre hémisphere, & que la terre devient plus froide lorsqu'il a disparu de dessus notre horison, tous les corps qui sont sur la surface de la terre ont un plus grand volume le jour que la nuit. Pareillement lorsque le ciel est rempli de nuages, & que les rayons du soleil pénetrent entre les nuages qui obscurcissent cet astre, les corps qui reçoivent ces rayons se raréfient, & ils se condensent aussi-tôt que la position des nuages leur dérobe les rayons qui les échauffoient : d'ou il paroît que les corps terrestres sont presque dans une continuelle alternative de raréfaction & de condensation. Ils sont dilatés par la ma-

tiere du *feu* qui les pénetre, & qui écarte leurs parties les unes des autres; ils sont condensés par la force attractive qui maîtrise ces parties, & qui les sollicite continuellement à s'approcher les unes des autres: c'est par l'action de cette force qu'ils se durcissent. C'est elle qui pousse au-dehors les parties ignées qui sont disséminées entre leurs molécules; delà il arrive pour l'ordinaire qu'il s'échappe autant de *feu* de l'hémisphere de la terre, qui est plongée dans l'ombre, que le soleil y en avoit porté tandis qu'il l'éclairoit.

Lorsqu'une grande quantité de *feu* s'unit aux corps, & qu'elle s'allie avec eux, elle augmente leur poids: on doit donc ranger le *feu* dans la classe des autres corps, & le regarder comme pesant, ainsi que les anciens l'ont soupçonné; & c'est ce qu'il faut démontrer par plusieurs observations. Or Duclos, Boyle, Homberg, & plusieurs autres, nous en ont fourni une grande quantité. On sait que 100 ℔ de plomb calciné dans un *feu* violent, fournissent 110 ℔ de minum. Hellot, réduisant 4 ℔ de zinc en chaux, retira 3 ℔ & 14 onces d'une très-belle chaux & très-blanche, & 2 onces 2 dragmes d'une chaux plus commune & moins blanche; enfin une once de terre: d'où il paroît que le poids de chaque livre s'accrut de deux dragmes & demie, quoiqu'une grande quantité de métal se fût dissipée avec la fumée pendant l'opération. Geoffroy calcina du bismuth dans des vases de fer, de verre & de terre; & il observa qu'il acquit, par la calcination, $\frac{1}{48}$ de son poids. Les ouvriers qui calcinent l'étain, observent que la chaux qu'ils en tirent acquiert $\frac{1}{12}$ en-sus du poids de l'étain.

Geoffroy prit deux onces d'étain vierge qu'il calcina douze fois de suite, avec toute l'attention possible: l'augmentation du poids fut de deux dragmes & 57 grains. Deux onces d'un autre étain fin, calciné pareillement douze fois, augmenterent en poids de deux dragmes & de 48 grains. Deux onces d'étain de Banca, soumis à une semblable opération, augmenterent de 3 dragmes & 12 grains. Deux onces d'étain commun perdirent 15 grains de leur poids après douze calcinations.

Mais ces sortes d'observations seront plus sûres si on fait les expériences que nous venons de rapporter, dans des vases exactement fermés: or voici les résultats de plusieurs expériences faites de cette maniere.

Ayant renfermé dans une retorte deux onces de raclure d'étain, on ferma hermétiquement cette retorte; on exposa ensuite le tout pendant une heure & demie à une flamme de soufre: on eut soin pendant tout ce tems de remuer continuellement le métal en secouant la retorte; la plus grande partie de l'étain se convertit en chaux, & on trouva que son poids étoit augmenté de 4 grains & demi.

On mit une once de limaille de cuivre dans un creuset, dont on ferma l'ouverture avec une tuile: on plaça ce creuset dans un fourneau, où il fut exposé pendant trois heures à un *feu* très-violent; on le retira ensuite du *feu*, & on le laissa refroidir: le métal étoit devenu noir & avoit acquis 49 grains en-sus de son poids.

Margrave exposa pendant deux heures à un *feu* très-violent deux onces de platine, & il trouva, lorsque cette masse fut refroidie, qu'elle pesoit 2 onces & 10 grains. Le même Margrave ayant exposé pendant 4 heures à un *feu* très-violent une once de platine, dans un creuset dont l'ouverture étoit fermée, trouva que son poids étoit augmenté de 6 grains.

Ayant exposé pendant deux heures à une flamme d'esprit-de-vin une retorte de verre fermée hermétiquement, dans laquelle on avoit mis une once de raclure d'étain; on trouva, en pesant cet étain, lorsqu'il fut refroidi, que son poids étoit augmenté de quatre grains & demi.

On augmenta de la même maniere le

poids de plusieurs corps, en les exposant a l'action d'un *feu* fourni & entretenu par trois différens alimens.

Hierne calcina dans un *feu* très-violent une once d'antimoine martial, & il trouva que son poids étoit augmenté de deux dragmes. Le même chymiste calcina une once de régule du même antimoine, qu'il avoit renfermé dans un vase de terre, & exposé à un *feu* plus modéré, l'augmentation du poids fut de 4 scrupules.

Je soupçonne, & même avec quelque vraisemblance, qu'il peut se faire que, dans ces sortes de calcinations, les parties les plus subtiles de l'aliment terrestre du *feu*, soit qu'elles soient salines & acides, ou huileuses, ou de toute autre espece quelconque, peuvent s'insinuer avec le *feu*, pénétrer les vases de terre, les creusets, & s'unir avec les métaux qu'on calcine : cela posé, l'augmentation qu'on trouve, après la calcination, dans le poids de ces métaux, peut être rapportée à ces différentes parties, & non au *feu*. Telle est l'idée & le sentiment que se sont formés à cet égard Tachenius, Hoffman, Casat, Hierne. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'on ne peut douter que les parties alimentaires du *feu* ne pénetrent avec lui dans les pores des corps; & on en trouve une preuve très-convaincante dans l'odeur empyreumatique que les eaux distillées acquerent; odeur qui ne peut venir que de ces sortes de parties, & non du *feu*. Le poids que les corps exposés à l'action du *feu* acquerent, suivant les expériences que nous venons de rapporter, n'est donc point un motif certain qui nous porte à conclure, sans aucune exception, que le *feu* est véritablement pesant.

Cependant les rayons du soleil, qui forment le *feu* le plus pur que nous connoissions jusqu'à présent, & dans lequel on ne trouve aucune partie hétérogene; ce *feu* augmente aussi le poids des corps avec lesquels on l'allie : d'où il paroît que cette augmentation de poids doit être attribuée au *feu* seul. Duclos, ayant renfermé une livre de régule d'antimoine dans des vases, l'un de terre, & l'autre de verre, exposa ces vases au foyer d'un miroir ardent, & il observa que le régule donna une fumée blanchâtre & épaisse, & qu'une heure après cette poudre s'étant, pour ainsi dire, convertie en cendres, elle avoit acquis $\frac{1}{10}$ en-sus de son poids. Lemery nous apprend que M. Homberg remarqua la même chose après avoir exposé de l'antimoine au foyer d'un verre ardent. Ces expériences, répétées avec différens minéraux, ont donné les mêmes résultats, ainsi que Duhamel le rapporte. Du plomb, exposé au foyer d'un grand miroir brûlant, s'y liquéfia, se calcina ensuite, & se vitrifia; & quoique pendant cette opération il eût jetté beaucoup de fumée, son poids se trouva néanmoins augmenté; ainsi que Zumbach l'observa.

Puisque le *feu*, soit terrestre, soit celui qui nous vient du soleil, & qui est très-pur, augmente le poids des corps, il s'ensuit qu'on doit le regarder comme pesant; & il faut remarquer que tous les corps qu'on a soumis à cette expérience, & dont le poids a paru augmenté, il faut, dis-je, remarquer que tous ces corps ont été exposés pendant long tems à un *feu* très-violent, qu'ils ont perdu, par cette épreuve, leur ressort & leur solidité, & enfin qu'ils ont été réduits en chaux : or cette chaux peut contenir & renfermer une très-grande quantité de *feu*; d'où il suit que le poids du *feu*, dans ces sortes de corps, peut être considérable.

Tout ce qu'on peut dire contre ce sentiment, & pour contester au *feu* le poids qu'on lui remarque dans ces sortes d'expériences, ne me paroît pas assez bien fondé pour réfuter cette idée. Il n'est pas surprenant, par exemple, qu'une petite quantité de *feu* alliée & unie à un corps quelconque, n'augmente pas sensiblement son poids; comme il paroît par une masse de fer de 5 ℔, dont le poids est le même, si on la pese dans l'air, lorsqu'elle est froide & lorsqu'elle

est embrasée. Si nous faisons cependant attention à ce phénomene, nous observerons que cette masse de fer ne conserve pas le même volume dans l'un & dans l'autre cas : son volume est plus grand lorsqu'elle est chaude que lorsqu'elle est froide; par conséquent son volume, étant plus grand lorsqu'elle est chaude, il faut de toute nécessité qu'elle perde alors dans l'air, où on la pese, une plus grande partie de son poids: or, dans cette expérience, on observe qu'elle conserve encore le même poids ; d'où il suit que le poids du feu, dans cette circonstance, est égal à celui qu'elle perd dans l'air par l'augmentation de son volume: & cette expérience, bien loin de nuire au poids que nous attribuons au *feu*, sert au contraire à confirmer notre sentiment. Je sais, à la vérité, que M. Duhamel, ayant fait rougir une masse de fer qui pesoit 50 ℔ 8 onces 4 dragmes, trouva qu'elle avoit perdu 4 onces de son poids; il la laissa refroidir dans le bassin de la balance, & il remarqua encore le même déchet dans son poids : d'où cet habile homme conclut, que le *feu*, excitant l'évaporation des parties, concouroit plutôt à diminuer qu'à augmenter le poids des métaux. Mais aussi cet habile physicien ne nous apprend point si les plateaux de la balance dont il fit usage étoient suspendus à des chaines. Il ne nous dit point pour quelle raison cette masse de fer, pesoit également lorsqu'elle étoit rouge que lorsqu'elle étoit froide. Enfin il ne marque pas s'il fit cette expérience dans un air condensé, ou dans un air raréfié. Or le fer conserve, lorsqu'il est chaud, le même poids dont il jouit lorsqu'il est froid ; parce que ce métal ne se raréfie que très peu par la chaleur : mais il n'en est pas ainsi des autres métaux, dont le volume augmente considérablement lorsqu'ils sont échauffés ou fondus; ces derniers deviennent plus légers lorsqu'on les pese dans l'air, & ils recouvrent le poids qu'ils avoient auparavant lorsqu'ils sont refroidis. En effet, 4 ℔ de plomb fondu dans un vase de cuivre perdirent 4 grains de leur poids, & 4 ℔ d'étain fondu devinrent moins pesantes de 2, de 3, de 4, & quelquefois de 5 grains, sans qu'aucun de ces métaux eût rien perdu de sa propre substance par l'évaporation; puisqu'ils devinrent aussi pesants que précédemment lorsqu'ils furent refroidis. Je pris tout le soin possible, en faisant ces expériences, pour que ces métaux n'admissent aucune matiere étrangere; car je les fis fondre dans des vases de cuivre exactement fermés, que j'exposai sur des charbons ardens qui ne jettoient aucune fumée. Avant même que le plomb tombe en fusion, il acquiert plus de volume que le fer exposé au même degré de chaleur, & il en acquiert encore davantage lorsqu'il est fondu; ce qui est cause qu'il est plus soutenu par l'air, & qu'il paroît moins pesant. Tant que les corps demeurent sous la forme de solides, ils ne reçoivent point, & ils ne rassemblent point une grande quantité de matiere ignée : bien plus, cette matiere qui les pénetre & qui tend à se joindre avec leurs parties, est repoussée au-dehors par les forces attractives que les molécules de ces corps exercent les unes contre les autres: ce qui n'a point lieu lorsque ces corps sont calcinés, & que leurs parties sont séparées les unes des autres.

On a observé qu'un cube de fer d'un pouce de face, pesé dans le vuide & dans l'air, conservoit toujours son même poids: or cette observation ne fait rien contre ce que nous venons de dire; parce que la balance dont on fait usage dans cette expérience, & qu'on a transportée dans le vuide, n'étoit pas assez sensible pour démontrer la différence qu'il y avoit dans le poids de ce cube : différence qui n'alloit pas à $\frac{1}{100}$ de grain.

La flamme des corps qu'on brûle dans l'air, & qui s'éleve dans l'atmosphere, au lieu de se précipiter vers la surface de la terre, prouve encore moins contre le poids que nous attribuons au *feu*; parce que la flamme unie avec les parties volatiles des corps qu'elle raréfie considé-

rablement, compose un tout ſpécifiquement plus léger que l'air dans lequel ce mixte s'éleve : c'eſt auſſi pour cette raiſon que la flamme s'éleve de moins en moins lorſqu'elle ſe trouve dans un air de plus en plus raréfié, & qu'elle ceſſe de monter lorſque cet air eſt extrèmement raréfié.

On nous fait encore une autre difficulté ; ſavoir, que les corps qu'on réduit en chaux, par le moyen d'un miroir ardent, acquierent une plus grande augmentation de leur poids, lorſqu'on les calcine dans des vaſes ouverts, que lorſqu'on fait cette opération dans des vaſes fermés : d'où il ſuit, dit-on, que l'air porte dans ces matieres des ſubſtances étrangeres qui augmentent leur poids. Cette difficulté tourne à notre avantage ; car le poids de ces ſubſtances augmentant, quoique moins conſidérablement, lorſqu'on les calcine dans des vaſes exactement fermés qui refuſent accès à l'air, on ne doit point rapporter à ce fluide l'augmentation de leur poids : cette augmentation de poids eſt plus ou moins ſenſible, plus ou moins grande, ſuivant que ces corps ſont expoſés à une plus grande ou à une plus foible, à une plus lente, ou à une plus prompte calcination, ainſi qu'on peut le démontrer par d'autres expériences : d'où nous concluons encore que le *feu* eſt peſant.

Il reſte cependant encore un ſcrupule à cet égard. Le poids des corps qu'on calcine, à l'aide des rayons du ſoleil, augmente conſidérablement : or la matiere de la lumiere eſt extrèmement ténue & rare ; par conſéquent, au moment de la calcination, cette matiere ne doit apporter au corps calciné qu'une très-petite augmentation de poids, & non pas une augmentation auſſi grande que celle qu'on obſerve. Mais qui eſt-ce qui connoît le poids d'un rayon de ſoleil ? Qui eſt-ce qui peut déterminer le nombre de rayons concentrés qui tombent, qui pénetrent & qui s'allient avec les corps qu'ils calcinent ? En ſuppoſant même que le poids d'un rayon de ſoleil, pris depuis cet aſtre juſqu'à la terre, où il ſe porte, $= \frac{1}{10000000}$ de grain ; alors le poids de 10000000 de rayons ſera égal à un grain : & ſi ce nombre de rayons s'allie aux corps qu'on calcine pendant le tems de 7 à 8 minutes que dure cette opération, le poids de ces corps doit être augmenté d'un grain par leur calcination : ce qui leve le ſcrupule qu'on peut avoir à cet égard.

Mais on ſuppoſe que le *feu* ſoit dépourvu de peſanteur, l'air qui peſe & qui enveloppe le globe terreſtre juſqu'à une certaine diſtance en hauteur, pouſſera néceſſairement le *feu*, l'obligera à occuper la partie ſupérieure, & à ſe porter au-delà des bornes de l'atmoſphere ; au moins éprouvera-t-on une plus grande chaleur à proportion qu'on ſera dans un endroit plus élevé : or l'expérience dépoſe le contraire ; car on éprouve un froid plus grand ſur le ſommet des montagnes, à proportion qu'elles ſont plus élevées, ainſi que le rapportent ceux qui ont monté ſur le ſommet des montagnes du Pérou : plus l'air eſt proche de la ſurface de la terre, & plus il fait éprouver de degrés de chaleur aux corps qui ſont plongés dans ſon ſein.

Il ſuit de tout ce que nous venons de dire ſur le *feu*, que ce fluide eſt un corps ; puiſqu'il occupe un eſpace, puiſqu'il ſe porte en tout ſens, des corps qui le recelent, dans ceux qui les avoiſinent, ou dans l'eſpace ambiant, & qu'en ſe développant il ſe meut. La réflexion de ce fluide, produite par les miroirs ardens, eſt une preuve de ſa ſolidité, & nous venons de démontrer que la peſanteur doit être miſe au nombre de ſes propriétés. Pluſieurs grands hommes recommandables, & par leur ſcience, & par leur prudence, héſitent néanmoins à regarder le *feu* comme un corps ; ils penſent que ce fluide eſt pénétrable, & ils lui refuſent la ſolidité, fondés ſur ce qu'un rayon de ſoleil, qui tombe perpendiculairement ſur un miroir ardent, ſe réflechit exactement par la même ligne par laquelle il eſt tombé : ce qui ne peut arriver ſuivant eux, que ce rayon

ne se pénetre lui-même ; & continuant à raisonner suivant le même principe, ils prétendent que les rayons de lumiere qui tombent & qui se réflechissent, ne peuvent point se mouvoir à côté les uns des autres, parce qu'il n'y a aucune raison suffisante qui puisse obliger un rayon incident à s'écarter de la ligne qu'il suit. Raisonnement subtil, à la vérité ; mais ne peut-on pas demander à ceux qui pensent ainsi, s'ils ont remarqué par expérience, qu'un rayon de soleil solitaire & isolé réflechi par un miroir ardent, retourne sur lui-même, & se pénetre ? Tout rayon de soleil qui se réflechit, est composé d'un nombre prodigieux de petits rayons divergens & très-rares ; par conséquent chaque petit rayon réflechi par une surface plane sous le même angle sous lequel il est tombé sur cette surface, retourne par une autre ligne adjacente à celle de sa chûte, sans qu'il fasse aucune pénétration.

Il est encore constant que les parties du *feu* sont très-tenues, très-subtiles ; puisqu'elles pénetrent les pores de tous les corps quelconques, solides ou fluides.

Les parties de ce fluide sont aussi très-solides ; puisqu'elles sont extrêmement petites, & conséquemment très-peu poreuses : peut-être sont-elles élastiques, & ont-elles la faculté de se repousser les unes les autres : car on remarque que le *feu* se développe sous la forme de bulle vers le fond d'une caffetiere, dans laquelle on fait bouillir de l'eau ; que cette bulle unie avec quelques particules de cette eau qui s'évaporent, s'éleve à travers cette masse, jusqu'à ce que, parvenue à la superficie du liquide, elle s'y dilate considérablement, & qu'elle y creve. 2°. Si on introduit la vapeur d'une eau bouillante sous un récipient vuide d'air, dans lequel on a établi un index mercuriel, le *feu* pénetre aussi librement la partie de l'index qui est vuide, que le récipient & le mercure se tient alors en équilibre avec le peu d'air qui reste sous le récipient, & avec la vapeur élastique qu'on y introduit ; mais si on refroidit tout-à-coup cet air & cette vapeur, c'est-à-dire, si, par un procédé quelconque, on expulse les parties ignées comprises sous le récipient, alors l'équilibre se trouve rompu entre le *feu* compris sous cette capacité, & celui qui est compris dans l'index : delà ce dernier ne s'échappant pas aussi promptement par les pores de l'index, & séjournant dans sa capacité, presse avec toute sa force le mercure qui lui répond, & le fait descendre au-dessous du niveau ; mais ce même *feu*, se faisant jour insensiblement à travers les pores de l'index, se porte sous le récipient : & on voit alors le mercure s'élever dans l'index à 2 lignes, & même 2 ½ lignes au-dessus du niveau ; hauteur à laquelle il étoit fixé avant qu'on eût introduit des vapeurs sous le récipient. 3°. Si on expose au *feu* pendant long-tems la partie supérieure & vuide d'un barometre, on observe que le mercure descend un peu dans le tube. 4°. Le *feu* remplit toujours uniformément un récipient vuide d'air ; il ne s'y jette pas néanmoins en plus grande quantité, car la liqueur ne monte pas pour cela dans le tube d'un thermometre. Le *feu* ne fait donc alors que se développer dans la capacité du récipient. 5°. Il tend aussi à se développer & à se répandre également dans tous les corps & dans tous les espaces les plus rares, dans ceux qui contiennent le moins de matiere.

La surface des molécules du *feu* doit être extrêmement lisse & polie ; ce qui vient de la faculté que ces sortes de parties ont de pénétrer dans tous les corps quelconques, & de se faire jour jusques dans la moelle de ces corps, si on peut s'exprimer ainsi : ce qui ne pourroit arriver si la surface de ces parties ignées étoit inégale, raboteuse, remplie d'aspérités, & hérissée de pointes. L'extrème fluidité du *feu* est encore une preuve solide de cette vérité : car cette fluidité suppose des corpuscules dont la figure soit sphéroïde.

Le *feu* est outre cela très-mobile, puisqu'il procure un mouvement très-rapide aux

aux parties des corps sur lesquels il agit; ainsi qu'il paroît sur-tout dans les corps qu'on expose au foyer des miroirs ardens.

On peut réduire au repos les parties du *feu*, ou au moins modérer considérablement l'extrème mobilité dont elles jouissent naturellement, ainsi qu'il arrive à celles qui sont renfermées dans la chaux des métaux, & dans celles des autres corps qui ne donnent aucun signe de chaleur lorsqu'on les éprouve avec un thermometre. Ces sortes de chaux contiennent d'autant plus de *feu* qu'elles ont été plus long-tems exposées à l'action de cet élément, ainsi qu'on peut s'en convaincre en faisant macérer dans l'eau deux morceaux égaux de chaux, dont l'un ait été plus long-tems exposé que l'autre à l'action du *feu*; la premiere de ces deux especes procurera une plus grande chaleur à l'eau: on remarque encore la même chose dans le sel alkali.

Quoique le *feu* & la lumiere soient une même matiere, ce que je ne voudrois cependant pas affirmer, il est constant que la lumiere cesse de briller lorsqu'elle est en repos, & qu'elle jette un nouvel éclat lorsqu'on l'échauffe. Le suc qu'on tire d'une espece de poisson, connu sous le nom de *couteau de mer*, rend lumineuse l'eau dans laquelle on l'exprime; mais cette lumiere s'éteint & cesse de briller au bout de quelques heures, & on peut la faire reparoître en chauffant l'eau. Si on mèle ce suc avec du lait, & qu'on laisse ce mixte en repos pendant l'espace d'une heure & un quart, la lumiere qu'il répandoit auparavant s'éteint, & on la fait reparoître en agitant le mixte & en l'exposant au contact de l'air; seconde condition indispensablement nécessaire, & sans laquelle la lumiere ne reparoît pas. Si on renferme ce suc dans du miel, la lumiere s'éteint; mais on lui donne son premier éclat, même au bout d'un an, en jettant de l'eau chaude sur le suc du poisson.

Le *feu* qui est renfermé dans les corps, y est donc comme enchaîné; son mouvement y est empêché, & même d'autant plus que ces corps sont plus denses, & il y parvient enfin à l'état de repos; mais son mouvement renaît aussi-tôt que les parties de ces corps deviennent moins serrées, ou qu'on leur imprime un mouvement quelconque.

Les corps qui contiennent une grande quantité de matiere ignée, jettent souvent de la lumiere; ainsi qu'il paroît par les métaux embrasés, les pierres, les terres, les sels lixiviels, &c., qui sont soumis à l'action d'un *feu* violent.

Mais aussi, sitôt que ces corps ont perdu une grande partie du *feu* qu'ils déceloient dans leurs pores, ils cessent de briller, quoiqu'ils conservent encore de la chaleur, ainsi qu'il paroît par les métaux, les terres, & plusieurs especes de pierres, &c.

Avant que le *feu* dont les parties sont dans une agitation très-violente, passe à l'état du repos, sa vitesse souffre différens degrés de diminution, & il ne parvient au repos qu'après avoir passé par tous les degrés intermédiaires de vitesse, compris entre celle dont il jouit & le repos auquel il parvient: delà il arrive souvent qu'une très-grande quantité de *feu* rassemblée, mais douée d'un mouvement très-peu rapide, ne produit que des effets peu sensibles: d'autres fois qu'une très-petite quantité de *feu*, mais douée d'un mouvement très-rapide, produit de très-grands effets dans les corps sur lesquels elle agit. Il en est peut-être ainsi des phosphores qu'on tire des végétaux, des fossiles, des parties animales, mais sur-tout de l'urine, qui, renfermés dans l'eau, ne donnent aucun signe de chaleur ni de lumiere dans l'eau; mais qui, hors de cet élément, brillent seulement, & paroissent contenir une très-grande quantité de *feu*, dont le mouvement est très-foible: on peut cependant procurer aisément un mouvement très-rapide à ce *feu*, & il s'embrase alors sur le champ & avec une véhémence & une ardeur qui font connoître en quelle abondance il étoit contenu dans ces sortes de mixtes.

La chaux qu'on pile dans un mortier, jette dans l'obſcurité une lumiere blanche; ſi on l'éteint dans l'eau, elle détermine cette eau à l'ébullition, parce que ce liquide donne de l'agitation & ſépare la matiere ignée qui étoit en repos entre les parties de cette chaux. Homberg nous apprend que le *caput mortuum* du ſel ammoniac, préparé avec la chaux vive, étant de nouveau combiné avec de la chaux vive, & expoſé dans un creuſet à l'action du *feu*, donne des flammes très-vives lorſqu'on le pile dans un mortier.

Le minium qu'on fait chauffer dans le vuide confirme la même choſe; il s'y dilate conſidérablement, & il s'y embraſe. Le ſavant Beccari eſt de ce ſentiment ſur la lumiere que jette le ſuc du couteau de mer mêlé avec du lait. Voici comment il raiſonne à cet égard : puiſque le lait, ainſi préparé, jette quelque lumiere pendant quelque tems, qu'il s'éteint enſuite pour ne briller que lorſqu'on l'agite & qu'on le fait chauffer, & qu'il perd encore ſa lumiere lorſqu'il eſt devenu froid & qu'il eſt en repos ; il faut, dit-il, que la matiere de la lumiere ſoit renfermée dans ce lait & dans les autres principes, & qu'elle y ſoit comme enchainée, pour ne pas devenir ſenſible. Cette matiere ne peut donc ſe produire au-dehors & éclairer, qu'elle ne ſoit dégagée des ſubſtances qui la contiennent : dégagée d'entre les parties de ces mixtes, elle doit être agitée par la chaleur, afin qu'elle puiſſe ſe développer davantage ; & c'eſt ce développement qui produit la lumiere. Mais toute la matiere du *feu* ne ſe développe point à la fois; elle ne ſe développe que ſucceſſivement, juſqu'à ce qu'elle ſoit entierement diſſipée.

Le *feu* qui réſide dans les corps y eſt retenu par pluſieurs autres corps ambians, quelquefois ces derniers l'en retirent & l'abſorbent plus ou moins promptement. *v.* CHALEUR.

Les corps qu'on place en repos, & qu'on abandonne à eux-mêmes, attirent-ils le *feu* également, ou l'abſorbent-ils inégalement? S'il en étoit ainſi, on les trouveroit plus chauds les uns que les autres ; cependant, ſelon les expériences des newtoniens, les corps ſulfureux attirent plus fortement la lumiere que les corps de toute autre eſpece : mais cette différence dans l'attraction des corps eſt-elle alors ſi petite qu'on ne puiſſe la découvrir par la raréfaction de la liqueur de nos thermometres, mais ſeulement par la réfraction des rayons de lumiere? Quoi qu'il en ſoit, il y a quantité de choſes relatives à cet objet, dont nous ignorons la cauſe.

Cette tendance que les parties ont à ſe diſtribuer uniformément, nous fait comprendre pour quelle raiſon le *feu* de nos foyers, celui d'un globe de métal, de pierre, qu'on a fait chauffer, s'échappe en toute ſorte de ſens, ainſi que les thermometres le démontrent, ainſi qu'on peut s'en convaincre dans les laboratoires de chymie, & où on tire certaines huiles *per deſcenſum*, ainſi qu'on peut l'obſerver dans nos cuiſines, où on fait cuire quelquefois des viandes, en mettant ſeulement du *feu* ſur le couvercle du vaſe qui les renferme.

Ce *feu* ſe trouve auſſi uniformément répandu dans toute l'étendue d'un corps qui brûle lorſqu'il eſt renfermé ſous de petites dimenſions : lorſqu'on poſe un corps embraſé ſur un autre corps, le premier de ces deux corps ne touche celui ſur lequel il poſe que par une de ſes ſurfaces, & par laquelle la matiere ignée paſſe de l'un dans l'autre ; il faut donc que le corps embraſé conſerve très-long-tems dans ſon centre la matiere ignée qu'il recele : ce qu'on peut obſerver aiſément dans les corps qui ont beaucoup de maſſe.

Par cette expanſion uniforme du *feu*, ſi on ſuſpend un thermometre en plein air, de façon cependant qu'il ne ſoit point expoſé aux rayons du ſoleil, on remarquera la liqueur de cet inſtrument fixée au même degré, ſoit qu'on le tienne près de la ſurface de la terre, ou à la hauteur de 10, 20, 30, 40, 100 pieds; & même, ſelon M. Bouguer, on doit ob-

ſerver la même choſe à la hauteur de 1000 toiſes. Cependant la matiere ignée n'eſt pas uniformément répandue dans les endroits de l'atmoſphere qui ſont plus élevés; car l'air qu'on reſpire ſur le ſommet des hautes montagnes eſt très-froid, & il y eſt d'autant plus froid, que ces montagnes ſont plus élevées. Le ſommet des plus hautes montagnes du Pérou eſt continuellement couvert de neige, par rapport au froid piquant qui s'y fait ſentir, ainſi que l'ont éprouvé MM. Bouguer & de la Condamine. L'air qui répond aux parties latérales du ſommet de ces montagnes, eſt-il d'une température différente de celle qui regne dans l'air qu'on reſpire ſur leur ſommet? C'eſt ce qu'on ne peut éprouver par des obſervations immédiates; mais il paroît naturel de penſer qu'il doit avoir la même température: car ſans cela cet air porté par les vents ſur leur ſommet, devroit y faire fondre la neige qui les couvre; ce qui n'arrive cependant point. Cette uniformité avec laquelle le *feu* ſe répand dans l'atmoſphere, paroît donc dépendre de l'uniformité de denſité qui regne dans l'air. En effet, un air plus denſe eſt ſuſceptible d'une plus grande chaleur qu'un air qui ſeroit plus rare & plus diaphane; & c'eſt pour cela qu'on ne peut point ſavoir juſqu'à quelle hauteur la matiere ignée s'étend dans l'atmoſphere, & s'il s'en trouve dans ſes limites les plus éloignées, ou ſi les eſpaces céleſtes en contiennent, quoiqu'il ſoit inconteſtable que ces mêmes eſpaces contiennent une lumiere très-rare. Cependant comme la rareté de l'air va toujours en croiſſant juſqu'aux confins de l'atmoſphere, il eſt conſtant que la matiere ignée doit être de plus en plus rare dans les différentes couches de l'atmoſphere, à proportion qu'elles s'éloignent de la ſurface de la terre. Outre cela, dans les maiſons qui ont pluſieurs étages, on n'obſerve point la même chaleur dans ces différens étages; & cette différence ſe fait remarquer de jour & de nuit. Vers le midi la chaleur eſt très-ardente dans les chambres qui ſont ſous le toit; il fait moins chaud dans celles qui approchent du rez-de-chauſſée, où la chaleur eſt encore moindre: vers le milieu de la nuit au contraire le rez-de-chauſſée eſt très-échauffé, tandis que la chaleur eſt très-foible ſous le toit, & qu'on éprouve une chaleur moyenne dans les étages mitoyens; ce qui vient de ce que le toit échauffé toute la matinée par les rayons du ſoleil qui tombent deſſus, communique la chaleur qu'il a reçue à l'air qui eſt deſſous: cet air échauffé communique la ſienne au parquet, & delà à l'air qui remplit la chambre qui eſt au-deſſous; & quoique cette chaleur ne ſe diſtribue que très-lentement, elle paſſe ainſi d'étages en étages, & elle parvient enfin juſqu'au rez-de-chauſſée, qui doit être par conſéquent moins échauffé. Pendant la nuit, l'air qui enveloppe le toit étant refroidi ſubitement, emporte avec lui la chaleur du toit ſur lequel il ſouffle: or le *feu* qui tend à ſe répandre uniformément, & qui eſt contenu dans la chambre qui eſt immédiatement au-deſſous, repaſſe en partie & ſe diſtribue au toit; il en eſt de même des chambres inférieures, de ſorte que la matiere ignée s'éleve de chambre en chambre, & ſe diſſipe en partie. Outre cela, la chaleur de l'air eſt encore différente dans le même tems & dans un même eſpace, quoiqu'il ne ſoit que très-peu étendu; ce qui dépend du voiſinage des corps ambians, ſuivant que cet endroit eſt auprès de quelques arbres ou de quelques maiſons: car l'air eſt toujours plus froid à l'ombre que dans un endroit découvert expoſé aux rayons du ſoleil, ou que dans un endroit qui ſeroit expoſé à la réflexion de ces rayons. L'air qui touche la ſurface de l'eau eſt plus froid que celui qui touche la ſurface de la terre, ainſi que Weitbrecht l'a obſervé. Il eſt encore plus froid vers les pôles, dans le même tems, & à la même diſtance de la terre, que ſous la zone torride; de ſorte qu'on ne peut point aſſurer que le *feu* ſe répande uniformément dans toutes les con-

trées de l'atmoſphere qui ont une grande étendue. Dans nos étuves, ſous le pavé deſquelles on allume du *feu*, l'inégalité de la chaleur ſe fait ſenſiblement remarquer; l'air qui touche le pavé eſt extrèmement chaud, & il l'eſt beaucoup moins au-deſſus.

Si on chauffe également deux corps de même matiere ſemblables & égaux, ſi on en poſe un ſur un corps dur & très-denſe, & l'autre ſur un corps plus mou & moins denſe; le premier perdra davantage & plus promptement de ſa chaleur que l'autre, & outre cela le corps dur & plus denſe paroitra avoir moins acquis de chaleur que l'autre corps moins dur & moins denſe.

On remarque la même choſe dans les fluides. Faites chauffer également, & dans trois vaſes égaux, de l'air, de l'eau & du mercure; plongez dans ces fluides trois morceaux de fer de même grandeur, & également embraſés: celui qui ſera plongé dans l'air, conſervera très-long-tems ſa chaleur; celui qui ſera plongé dans l'eau, perdra la ſienne plus promptement: enfin celui qui ſera plongé dans le mercure, aura perdu la ſienne le plus promptement des trois; parce que le mercure abſorbe plus promptement que l'eau la matiere du *feu*, & s'échauffe plus tôt: ce qui vient de ce que le *feu* qui paſſe d'un corps dans un autre, doit ébranler les parties de ce dernier, qui ſont en plus grand nombre dans celui qui eſt plus dur & plus denſe, & qui outre cela ont plus d'adhérence entr'elles, qui ſe meuvent plus difficilement, & qui font perdre plus de force au *feu* qui ſe meut & qui tend à les ébranler: c'eſt pour cela qu'un corps embraſé perd plus promptement la matiere ignée qu'il recele, lorſqu'on le poſe ſur un corps denſe, que lorſqu'on le poſe ſur un corps rare; & celui qui eſt plus denſe paroit encore avoir abſorbé une moindre quantité de matiere ignée, parce qu'il a fait perdre au *feu* qui l'a pénétré une plus grande partie de ſon mouvement. On remarque néanmoins quelques différences dans ces ſortes de phénomenes, & cela parce que toutes ſortes de corps ne ſe laiſſent pas pénétrer auſſi aiſément par la matiere ignée; elle pénétre plus difficilement dans un corps blanc que dans un noir.

On conçoit, parce que nous venons de dire, pour quelle raiſon il arrive que ſi nous poſons le doigt, par exemple, ſur du métal, de la pierre, de la laine, qui auroient tous la même température, le métal néanmoins nous paroitra plus froid: en effet, le doigt qui touche le métal, touche à un plus grand nombre de parties que lorſqu'il poſe ſur de la laine; ces parties étant en plus grand nombre, plus dures, moins mobiles, la matiere ignée qui paſſe du doigt au métal, n'ébranle pas ſi aiſément & ſi promptement ſes parties qu'elle ébranle celles de la laine, qui ſont en plus petit nombre, plus tenues & plus mobiles. 2°. On conçoit auſſi par-là pourquoi les métaux refroidiſſent, plus promptement que la laine, la main qu'on poſe deſſus.

Nourriture du feu: on appelle ainſi toutes ſortes de corps qui peuvent conſerver long-tems ou augmenter le *feu* qu'ils ont reçu, tandis que leurs parties diminuent par l'action de ce fluide, & qu'elles ſe ſéparent les unes des autres & ſe diſſipent dans l'atmoſphere.

On trouve ces ſortes de corps dans les trois regnes de la nature. 1°. Dans le regne minéral, toutes les huiles qu'on tire de la terre, comme la pétrole, l'huile de terre, la naphte, le ſuccin, l'ambre, le ſoufre, le charbon de terre.

2°. Dans le regne végétal; toutes les huiles tirées par expreſſion des végétaux, & de toutes leurs parties quelconques, ou toutes les huiles diſtillées: celles qu'on convertit en eſprit par la fermentation, les réſines naturelles, celles qu'on produit par le ſecours de l'art, tous les charbons.

3°. Dans le regne animal; toutes les huiles tirées des parties animales, ſoit qu'on les tire de la graiſſe ou de ſuif, ſoit qu'elles y ſoient formées des corps ſo-

lides, soit celles qu'on tire des liquides; tels que le phosphore de Brand ou de Kunkel. Les huiles nourrissent le *feu* tant que le principe huileux domine; car elles contiennent toujours beaucoup de phlegme, un peu de sel & de terre. Mais si le phlegme ou l'acide, ou si la combinaison de l'un & de l'autre domine le principe huileux, alors l'eau pourra se mêler intimément avec cette huile, qui ne sera plus propre à fournir à la nourriture du *feu*. Les autres corps, tels que les corps terrestres, les sels & les métaux, lorsqu'ils sont seuls, peuvent, à la vérité, s'embraser & conserver pendant longtems la matiere ignée; mais ils ne peuvent point l'augmenter, comme font ceux qui contiennent une nourriture propre à cet élément: car ces corps, abandonnés à eux-mêmes, se refroidissent de plus en plus. Au contraire, les corps qui contiennent l'aliment du *feu* s'embrasent de plus en plus, augmentent l'intensité du *feu*, qui ne les abandonne pas que toute la partie alimentaire qui s'y trouve ne soit tout-à-fait consommée. Mais les huiles seules ont-elles la propriété de fournir un aliment convenable au *feu?* C'est ce qui ne paroît pas vrai; car l'or fulminant le nourrit, ainsi que tous les métaux dissous dans des menstrues, & ensuite précipités, à moins qu'on ne regarde le soufre qu'ils contiennent comme la seule cause de cet effet.

Tout *feu* terrestre que nous connoissons jusqu'à présent, a besoin de nourriture, & il s'éteint sitôt qu'elle lui manque. Tandis que les corps servent de nourriture au *feu*, ce fluide agite fortement leurs parties; elles frottent alors les unes contre les autres, elles se brisent: ces parties, par le frottement qu'elles éprouvent, & par le mouvement qu'elles reçoivent encore de leur élasticité, augmentent le mouvement de la matiere ignée, qui se produit alors sous la forme de *feu*: outre cela, plus ces parties sont élastiques, plus elles attirent de *feu* du dehors; & comme ce fluide s'étend en vertu de son élasticité, & qu'il tend à l'équilibre, il pénetre de parties en parties dans l'aliment qu'il trouve: & c'est pour cela qu'une très-petite partie de cet aliment est embrasée d'abord; que le *feu* s'étendant ensuite de toutes parts, prend différens degrés d'accroissement, & consomme enfin tout l'aliment: cet aliment étant extrèmement atténué par l'action du *feu*, est séparé & jetté hors de la masse qui le contenoit, se dissipe insensiblement dans l'atmosphere avec le *feu* auquel il s'attache.

Le *feu* séparant aussi du reste de la masse les parties les plus grossieres de cette nourriture, telles que sont les parties aqueuses, salines, huileuses, terrestres; ces parties s'échappent, emportent avec elles un peu de *feu*, & forment une autre espece de fluide sensible, élastique, que nous connoissons sous le nom *de fumée*. Lorsque les parties de ce dernier fluide sont rassemblées, elles forment une masse légere, rare, qu'on appelle *suie*, laquelle étant remise au *feu*, peut encore lui servir de nourriture; parce qu'elle contient de l'huile: mais elle s'atténue alors, & elle devient plus volatile. Si on prive cette fumée de l'huile qu'elle contient en la faisant bouillir dans de l'esprit-de-vin, elle forme une masse terrestre, qui ne peut plus s'embraser, & qu'on ne peut dissoudre dans aucun menstrue.

Mais lorsque ces mêmes parties deviennent plus volatiles, & qu'elles s'élevent en plus grande abondance, qu'elles emportent avec elles une plus grande quantité de *feu*, qu'elles sont plus raréfiées; elles forment ce que nous appellons de la flamme, dans laquelle on remarque plusieurs parties plus grossieres que les autres qui forment de petits charbons embrasés. La fumée n'est donc pas fort différente de la flamme, & elle peut aisément se convertir en flamme dès qu'il s'y joint un peu plus de *feu*. *v.* Flamme, Fumée.

Le *feu* qui est allumé dans un corps terrestre, soit sous la forme de charbon, ou sous celle d'une flamme, a besoin de

nourriture pour pouvoir se conserver; mais outre cette nourriture que l'entretien du *feu* exige, il demande encore que l'air de l'atmosphere y ait un libre accès: que cet air comprime la nourriture par sa pesanteur; mais cependant de telle maniere, que cette pression ne soit ni trop forte, ni trop foible. Il faut encore que la fumée & les autres parties inutiles de la nourriture soient détournées du *feu*; car sans toutes ces conditions, la nourriture du *feu* ne pourra point servir à son entretien. *v.* FLAMME.

L'on verra à l'article FLAMME, que lorsqu'un corps doit servir de nourriture au *feu*, il ne faut pas que l'air le comprime trop ou trop peu; qu'il est outre cela nécessaire que la fumée puisse se dissiper, parce qu'elle est accompagnée de parties qui ne peuvent servir de nourriture au *feu*, telles que sont sur-tout les vapeurs, les sels & les parties terrestres.

Pour terminer cet article le plus succinctement que faire se pourra, je proposerai seulement, sous la forme de questions, ce qui me reste à dire sur le *feu*.

1°. Pourquoi un charbon ardent s'éteint-il lorsqu'on le plonge dans de l'esprit-de-vin froid, de même que si on le plongeoit dans de l'eau? Cela vient de ce que ce charbon ne peut point assez échauffer cet esprit pour l'enflammer: aussi remarque-t-on que si on fait chauffer l'esprit-de-vin, & qu'on le dispose à l'inflammation, il s'enflammera lorsqu'on y plongera un charbon ardent. On remarque pareillement qu'un morceau de papier, par exemple, un morceau de linge, ne s'enflamment point qu'ils n'aient été chauffés jusqu'à un certain point. En effet, si on met un morceau de papier, un morceau de linge ou un fil sur une pierre ou sur un morceau de métal, & qu'on pose ensuite sur ces différens corps un charbon allumé, ils ne brûlent que lorsque la pierre est échauffée au point de pouvoir elle-même brûler les corps qui reposent dessus.

2°. Pourquoi une goutte d'alkool ou de térébenthine, étant versée dans une cuiller de fer prête à rougir, acquiert-elle un mouvement circulaire très-rapide, devient-elle sphérique, blanchit-elle & demeure-t-elle long tems dans cette cuiller avant de se convertir en vapeurs, & ne s'enflamme-t-elle point, comme cela arrive lorsqu'on verse dans une telle cuiller une plus grande quantité de ces liquides? Cela viendroit-il de ce que cette goutte est entourée de toutes parts d'une grande quantité de *feu*, de sorte que l'air ne peut se porter librement vers elle, & de ce que ses parties sont trop comprimées par le *feu* pour pouvoir se convertir en une flamme légere, ou pour qu'elles puissent se dissiper en vapeurs; tandis que lorsqu'on verse dans la cuiller une plus grande quantité de ces fluides, ils ne sont point si bien enveloppés de matiere ignée: leurs parties sont moins comprimées, & elles peuvent alors s'embraser & produire de la flamme.

3°. Pourquoi la force de la flamme augmente-t-elle par le moyen d'un vent qu'on pousse contr'elle? Cela arrive lorsqu'une flamme trop légere est rassemblée par ce souffle dans un espace plus étroit; elle est alors plus comprimée par l'air, elle devient plus dense, & conséquemment plus active: car nous avons déja observé que l'intensité du *feu* est d'autant plus grande qu'il devient plus dense: c'est ce que nous avons remarqué par rapport aux rayons du soleil rassemblés par un miroir ardent.

4°. Pourquoi un vent plus léger que la flamme, l'éteint-il? Cela vient de ce que ce vent écarte de la nourriture du *feu* toutes les parties ignées, ou du moins la plus grande partie; de sorte qu'il n'en reste pas assez pour mettre en mouvement & enflammer la nourriture qui n'a pas été dispersée.

5°. Pourquoi la flamme s'éteint-elle sur-le-champ lorsqu'on fait sauter, par le moyen de la poudre à canon, un tonneau rempli d'eau, & qu'on disperse ce fluide en fort petites gouttes, & sous la

forme de vapeurs, sur un édifice qui est embrasé? Cela vient de ce que les particules d'eau, lancées avec tant de violence, produisent alors le même effet qu'un vent violent, tel qu'on le voit sortir du bec d'une éolipile.

6°. Pourquoi les forgerons versent-ils de l'eau sur les charbons de terre, lorsqu'ils veulent chauffer davantage le fer qui est au *feu?* C'est parce que l'eau pousse alors par en bas la matiere ignée qui s'éleve à la surface de ces charbons, & qui s'exhaleroit dans l'atmosphere; cette eau, se réduisant en vapeurs, anime le *feu* qu'elle a précipité, le dirige vers le fer & le fait rougir plus promptement & plus fortement. On remarque quelque chose de semblable si on fait rougir l'extrèmité d'une longue barre de fer, ou de tout autre métal, & qu'on jette ensuite de l'eau dessus; on remarque alors que le *feu* coule très-promptement vers l'autre extrèmité qui étoit froide. Si on répete cette expérience avec une regle de bois, de marbre, de brique, la matiere ignée ne se portera point avec tant de véhémence vers la partie froide de ces regles: cela ne viendroit-il pas de la situation & de la forme des pores?

7°. Est-il vrai, ainsi que le pensent les péripatéticiens, que la matiere ignée rassemble les parties homogenes, & qu'elle sépare celles qui sont hétérogenes? Cela arrive quelquefois, sur-tout dans quelques distillations chymiques, dans lesquelles les différentes parties constituantes des mixtes sont séparées les unes des autres; de sorte que les parties aqueuses, les esprits, les huiles, ainsi que les parties salines, sont séparées des autres, & se trouvent rassemblées: mais ces sortes de sécrétions n'ont pas toujours lieu; car le feu mêlange & combine ensemble différentes parties qu'il a fait tomber en fusion; telles que le suif, la cire, la poix, la colophane, &c. Il parvient aussi à combiner différens métaux; mais ces mêlanges, ces sécrétions ne sont que des effets du *feu*, qui ne nous indiquent rien de certain sur la nature de cet élément.

8°. Pour quelle raison le *feu* ramollit-il certains corps, tels que le suif, la cire, &c? Cela vient de ce que les parties ignées, pénétrant entre les molécules de ces corps, diminuent leur contact, les séparent les unes des autres: plus elles les écartent les unes des autres, plus elles sont imprégnées de la matiere du *feu*, & plus la masse qu'elles composent devient molle: enfin lorsqu'elles sont, pour ainsi dire, dissoutes par l'action de cet élément, elles y nagent comme dans un fluide.

9°. Comment le *feu* durcit-il d'autres corps, tels, par exemple, que la boue? Parce qu'il chasse d'entre leurs parties le liquide qui s'y trouve interposé: ce liquide expulsé, les parties solides se rapprochent les unes des autres; elles se touchent par de plus grandes surfaces: ce qui rend leur texture plus ferme, & la masse totale plus solide.

10°. Comment le *feu* desseche-t-il les corps humides? Parce qu'il agit sur les parties aqueuses, il les raréfie, il les sépare des parties solides, il les porte au-dehors, & elles se dispersent avec lui dans l'atmosphere.

11°. Pourquoi certains corps répandent-ils de la lumiere lorsqu'ils sont un peu chauds? Parce qu'ils poussent au-dehors, & en ligne droite, le *feu* ou la matiere de la lumiere qu'ils ont absorbée: d'autres corps plus chauds que ceux dont nous venons de parler, ne deviennent point lumineux; parce qu'ils ne repoussent point cette matiere en ligne droite.

12°. Pourquoi la flamme d'une lampe, d'une chandelle, ou de l'esprit-de-vin, ne brûle-t-elle pas si fortement & si promptement la main qui la touche, qu'une masse de fer qui est chauffée au point de rougir? Parce que la flamme est rare, qu'elle comprend moins de matiere ignée qu'un morceau de fer de même volume: c'est pour cela que si on parvient à condenser la flamme avec le vent d'un chalumeau, ou si on rassemble les rayons du soleil en un petit foyer,

la flamme ne brûlera pas moins violemment qu'un morceau de fer ; au contraire même elle brûlera plus promptement & plus fortement : joignez à cela que le *feu* met en mouvement les parties d'un morceau de fer qui est très compact, & que ce mouvement contribue à la brûlure qu'on éprouve lorsqu'on les touche.

13°. Pourquoi la flamme d'une chandelle de suif qui brûle, se trouve-t-elle toujours à quelque distance du suif ? Parce que le suif est froid, & qu'il ne peut brûler, à moins qu'il ne soit fondu ; & qu'il n'ait acquis une chaleur de plus de 600 degrés. Il est donc nécessaire qu'il y ait un intervalle qui sépare le suif froid de celui qui a acquis le degré de chaleur propre à brûler ; & c'est dans cet espace que se trouvent plusieurs degrés de chaleur intermédiaires. C'est aussi pour cela que la partie supérieure du suif est concave ; parceque la partie du suif qui entoure immédiatement le coton, s'échauffe beaucoup, & se fond plus promptement que les parties extérieures ambiantes ; cette partie, devenue liquide, s'éleve dans le coton par le même méchanisme qui éleve les liqueurs dans les tubes capillaires, elle y est outre cela poussée par la pression de l'air extérieur, qui est moins rare que celui qui est dans la mèche. Le suif qui s'éleve dans la méche, s'échauffe de plus en plus, & s'éleve pareillement ; la chaleur l'agite violemment, le fait bouillir & le dissipe sous la forme de petites parties enflammées : les parties du suif qui sont auprès de la base de la flamme ne sont donc pas encore considérablement échauffées, ni autant raréfiées qu'elles le peuvent être ; ce sont celles qui se sont élevées un peu plus haut ; & c'est pour cela que la base de la flamme d'une chandelle, est moins grosse que la partie qui est au-dessus, & qu'elle est d'une couleur bleue.

14°. Pourquoi le coton devient-il noir après avoir été quelque tems exposé à la flamme d'une chandelle ? Parce qu'il contient le charbon qu'il forme, & qu'il rassemble outre cela celui qui provient du suif, ainsi qu'on peut le remarquer surtout dans les lampes dans lesquelles on brûle de l'huile.

15°. Pourquoi une chandelle qui a brûlé quelque tems, & qu'on a éteinte, se rallume-t-elle ensuite plus aisément qu'une chandelle qui n'a point encore été allumée ? Parceque le coton de celle qui a brûlé est devenu noir, & attire aussitôt la matiere ignée, & que celui qui est blanc la repousse.

16°. La chaleur qu'on remarque dans les corps ne vient-elle point d'une certaine quantité de *feu* en mouvement, qui a pénétré leurs pores, & qui est disséminé entre leurs molécules ? Ce qui fait que plus les corps contiennent de matiere ignée en mouvement, & plus ils sont chauds ; & s'il pénétre dans ces corps une quantité abondante de matiere ignée agitée, leurs parties commencent à se mouvoir plus ou moins promptement, & à être ébranlées : souvent même la rapidité avec laquelle les parties des mixtes sont ébranlées, concourt avec la quantité de matiere ignée qui est en mouvement, à augmenter la chaleur de ces corps.

17°. Quand sentons nous que les corps qui sont hors de nous sont chauds ? Lorsqu'il y a une plus grande quantité de matiere ignée en mouvement dans ces corps que dans les nerfs qui sont destinés à la sensation du toucher, & qu'il en passe de ces corps dans nos nerfs ; ou lorsque les parties de ces corps ébranlés par la matiere ignée, font de plus promptes vibrations que nos nerfs. Ainsi donc s'il y avoit la même quantité de *feu* en mouvement dans ces corps & dans nos nerfs, & si les uns & les autres étoient doués d'un même mouvement vibratoire, ces corps ne nous paroîtroient point chauds ni froids. C'est pour cela qu'un même corps qui conservera toujours sa même température, paroîtra tiede, froid, ou chaud, suivant la disposition de l'organe de celui qui le touchera. Si différentes personnes, dont la température

pérature est différente, plongent leurs mains dans la même eau, elles éprouveront ce que nous venons de dire, si on s'en rapporte au jugement que chacun en portera. Lorsque deux voyageurs, par exemple, viennent, l'un des montagnes des Andes, & l'autre de la ville de Guajaquil dans le Pérou, & qu'ils se rencontrent à Tarigagua, celui qui vient des montagnes éprouve alors une si grande chaleur, qu'il ne peut supporter qu'un habit très-léger: au contraire, celui qui vient de Guajaquil trouve qu'il y fait si froid, qu'il ne peut trop se couvrir; le premier trouve l'eau assez chaude pour y prendre le bain, tandis que l'autre ose à peine y plonger la main. Celui qui dans la même saison de l'année voyage de ces montagnes à Guajaquil, & retourne de cet endroit à ces mêmes montagnes, éprouve la même sensation. Comme les nerfs destinés à l'organe du toucher, ne sont pas doués d'un sentiment infiniment exquis, on ne sauroit assurer qu'un corps qu'on touche ne contienne point de matiere ignée, quoiqu'on n'éprouve point la sensation que cette matiere a coutume d'exciter. D'ailleurs il est hors de doute que tous les corps que nous connoissons, & que nous touchons, contiennent une certaine quantité de *feu*.

18°. En quoi consiste le sentiment de la chaleur que nous éprouvons? C'est une perception de l'esprit excitée par un certain mouvement que la matiere ignée déploie contre les nerfs destinés au tact.

19°. Quelle est la plus grande chaleur que l'homme puisse supporter? C'est ce qu'on ne peut assigner. Ceux qui ont été élevés dans des pays chauds, ceux qui sont accoutumés à des ouvrages qui se font avec beaucoup de chaleur; tels que ceux qui travaillent aux cordes goudronnées, ou aux rafineries de sucre, supportent une chaleur beaucoup plus grande que ceux qui sont élevés dans des pays froids, & qui sont accoutumés à supporter le froid. Les soldats du Brabant qui camperent en 1748, supporterent une chaleur de 112 degrés, thermometre de Fahrenheit, sans se trouver mal, ou au moins ils la supporterent, quoiqu'avec beaucoup de peine, si on s'en rapporte à ce que Pringle nous apprend. Les Negres vivent fort commodément dans la Nigritie, où ils ont à éprouver une chaleur de 116 degrés. Au contraire ceux qui vivent dans la Flandre conquise sont presque suffoqués par une chaleur de 96 degrés, & je doute si quelqu'un qui iroit de l'Amérique septentrionale dans la Nigritie, ne seroit pas tout-à-coup suffoqué par la grande chaleur qu'il y éprouveroit, & à laquelle il n'est pas accoûtumé. Pareillement on ne peut point déterminer quel est le froid que l'homme peut supporter; puisque ceux qui sont élevés dans des pays froids, & qui se sont accoutumés aux injures de l'air & à la gelée, peuvent supporter un froid très-piquant.

20°. Pourquoi les corps qui sont embrâsés, & qu'on attache, ou qu'on pose sur d'autres corps froids, solides & grands, s'éteignent-ils avant d'avoir consommé toute leur nourriture? Pourquoi au contraire consomment-ils tout leur aliment lorsqu'on les pose sur des corps moins compacts & plus petits? Le premier de ces deux effets ne viendroit-il pas de ce que, par le contact des corps compacts & froids, le feu ne pourroit point assez ébranler & atténuer les parties alimentaires des corps dans lesquels il réside, & conséquemment ne pourroit point disposer ces parties à lui fournir la nourriture dont il a besoin pour son entretien; parce que le mouvement qu'il produit dans ces parties est détruit, ou au moins trop affoibli par les parties du solide sur lequel le corps embrâsé est placé; ce qui n'a point lieu lorsqu'on pose un corps embrâsé sur un corps qui est plus rare.

21°. Le *feu* est-il un fluide particulier distingué des autres fluides? Ou peut-on dire que d'autres fluides, tels que l'acide & la terre inflammable se convertissent en *feu*, & deviennent un véritable *feu*? C'est ce qui est encore fort incertain. Il paroit plus naturel de penser que le *feu* est

un fluide particulier distingué des autres. 1°. Parce que nous ne connoissons point de fluides aussi subtils que lui; & conséquemment il surpasse en ténuité l'acide & la terre inflammable. 2°. Parce qu'il se distribue uniformement dans tous les corps qui ont peu de volume, & qui se trouvent à la surface de la terre, ainsi que dans tous les espaces ambians. 3°. Parce qu'on n'a point d'exemple que le *feu* ait converti en *feu* quelques corps quelconques, même ceux qu'on connoît sous le nom de nourriture du *feu*; car on ne peut point voir distinctement le foyer des rayons du soleil, où la matiere ignée est très-pure: on voit très bien au contraire la flamme de l'alkool, qui ne produit que des effets très-foibles en comparaison de ceux que le foyer des rayons solaires produit: d'où il suit que la flamme n'est pas un feu parfaitement pur. Bien plus, si on fait brûler de l'alkool, sous un vase de terre, on remarque quantité de vapeurs qui s'attachent aux parois de ce vase. Ajoûtez encore à cela qu'après avoir fait bouillir pendant deux heures de l'alkool dans le digesteur de Papin, cet alkool ne se changea point en *feu*. 4°. Si les corps se convertissoient en *feu*, la quantité du *feu* augmenteroit considérablement sur la terre, & à la fin la terre elle même seroit embrâsée; tout périroit, parce qu'il ne faut qu'une certaine quantité de *feu* pour la végétation des plantes, & pour l'entretien de la vie animale. Nous ne connoissons point encore de caracteres particuliers qui distinguent le *feu* de tout autre corps, si nous en exceptons la ténuité de ses parties, ainsi que cette propriété qu'il a de raréfier les corps & d'éclairer; car il convient avec tous les corps par les autres propriétés que nous lui connoissons: celui même qui est renfermé dans la chaux des métaux, ainsi que dans les terres, ne paroît pas différer des autres corps, à moins qu'on ne le sépare de ces corps; comme il arrive lorsqu'on éteint de la chaux dans de l'eau. Cependant comme la nature change en plusieurs circonstances, une espece de corps en une autre espece, ainsi que Newton l'a très-bien observé, on ne peut rien déterminer de constant sur cette matiere. La théorie du feu est si ample & si fertile, qu'il reste toujours quelque chose à dire sur cette matiere.

22°. Qu'est-ce que le froid absolu dans les corps? C'est la privation de toute matiere ignée, & non quelque chose de positif ou de matériel. *v.* Froid.

23°. Connoissons-nous aucun corps, ou aucun endroit qui soit absolument privé de matiere ignée, c'est-à dire, qui soit absolument froid? Non certainement; car tout ce qui est à la surface de la terre est éclairé par la lumiere du soleil, de la lune, des planetes & des étoiles fixes; ceux qui font des fouilles sous terre y éprouvent la chaleur du *feu* souterrain: d'où il paroît qu'on ne connoît point d'endroit qui soit totalement dépourvu de *feu*. J'avoue que plus nous nous élevons dans l'atmosphere, lorsque nous montons sur le sommet des montagnes les plus élevées, nous y éprouvons un froid très-piquant; puisque ces endroits sont toujours couverts de neige, néanmoins le soleil darde ses rayons sur tous ces endroits: ce qui prouve qu'ils ne sont pas totalement privés de matiere ignée.

24°. En quelle circonstance éprouvons-nous que les corps sont froids? Chaque fois qu'ils contiennent moins de *feu* que les nerfs qui appartiennent à l'organe du tact, ou lorsque leurs parties sont douées d'un mouvement vibratoire, plus foible que celui qui met nos nerfs en vibrations. Mais en quel tems sentons-nous que l'air ou le vent est froid? Ceci dépend de plusieurs circonstances. Voyez la *Chymie* de Boerhaave, le *Cours de Physique expérimentale* de Muschenbroeck, &c. (D. F.)

Feu, (N), *Phil. Herm.* Les philosophes hermétiques ont aussi leur *feu*, auquel ils donnent des propriétés tout-à-fait opposées au *feu élémentaire*.

Riplée distingue quatre sortes de *feux*:

le *feu naturel*, l'*innaturel*, le *feu contre nature* & le *feu élémentaire*. Raymond Lulle ne le divise qu'en trois: le *feu naturel*, le *non naturel*, & le *feu contre nature*; mais tous disent que le *feu* qu'ils appellent *philosophique* n'est pas le *feu* vulgaire, & que tout le secret de l'art consiste dans la connoissance de la matiere de l'œuvre & dans le régime du *feu*.

Pontanus dit qu'il ne se tire point de la matiere de la pierre; qu'il est ingénieux, & qu'il a travaillé trois ans sur la vraie matiere, sans pouvoir réussir, parce qu'il ignoroit le *feu philosophique*, dont il a été instruit par la lecture du livre d'Artephius, *Clavis major*. Christophe Parisien, dans son traité *de Arbore Solari*, fait un parallele du *feu vulgaire* & du *feu philosophique*, où il en marque toutes les différences.

Bernard Comte de la Marche Trévisanne, connu sous le nom de *Bon Trévisan*, dit dans son traité de la *Parole délaissée*: *Faites un feu non de charbons, ni de fient, mais vaporant, digérant, continuel, non violent, subtil, environné, environnant, aéreux, clos, incomburant, altérant.*

Pontanus dit que ce même *feu* est métallique & qu'il participe du soufre.

Il faut distinguer chez les sages deux sortes de *feu*, le *feu inné* de la matiere, & le *feu externe & excitant*. Ils donnent aussi le nom de *feu* à leur mercure ou eau céleste; & quand ils parlent de ce dernier, ils disent comme Helmont: *les chymistes vulgaires brûlent & calcinent avec le feu, & nous avec l'eau.* C'est ce *feu* en puissance qui ne brûle pas les mains, & qui manifeste son pouvoir lorsqu'il est excité par l'extérieur.

Ce *feu* est celui qu'ils ont appellé *naturel*, parce qu'il est dans la matiere; & *contre nature*, parce que c'est une eau qui fait de l'or un esprit, ce que le *feu* vulgaire ne sauroit faire. Les philosophes nomment aussi *feux contre nature* toutes les eaux fortes vulgaires, par opposition à leur eau qui vivifie tout, au lieu que les eaux-fortes détruisent la nature.

Le *feu* des sages se gradue comme celui des chymistes vulgaires, mais d'une maniere bien différente. Le premier degré est celui du soleil en hyver, c'est pourquoi ils disent qu'il faut commencer l'œuvre sur la fin de l'hyver; le second est celui d'Aries ou du printems; le troisieme est celui du mois de Juin; & le quatrieme celui du mois d'Août. Ils ont donné divers noms à ces degrés de *feu*: *feu de Perse*, *feu d'Egypte*, *feu des Indes*, &c. Ils semblent même se contredire ouvertement entr'eux. Lorsque l'un dit, il faut augmenter le *feu* à chaque mutation de couleurs; l'autre dit, il faut toujours un *feu* du même degré. Mais on doit savoir que l'un parle du *feu* extérieur, & l'autre du *feu* interne.

Chaque régne de la nature a son *feu* analogue, dont il faut faire usage dans les opérations philosophiques. Lorsqu'ils se servent du terme *Popansis*, ils entendent la coction qui meurit la matiere par la chaleur naturelle; *Epsesis* ou *Elixation*, c'est par leur mercure & leur chaleur humide; *Optesis* ou *Assation*, c'est la coction qui se fait par la chaleur séche.

Feu de suppression ou *azotique*. C'est celui qui environne tout le vaisseau.

Feu matériel. C'est celui de cendres.

Feu végétal. C'est le tartre.

Feu infernal. C'est un lieu médiocrement chaud.

Feu secret. C'est celui du mercure des sages.

Feu humide. C'est l'azot.

Feu dit simplement. C'est le soufre.

Feu & eau. C'est le soufre & le mercure.

Feu central. C'est le soufre de la matiere.

Après avoir rapporté quelques-uns des *feux* dont parlent les philosophes pour s'accommoder à la maniere de penser & d'agir des chymistes vulgaires, il est bon d'avertir qu'il ne faut pas se laisser tromper par leur ingénuité apparente sur cet article, & quoique Basile Valentin nous dise que le *feu* des philosophes est le *feu vulgaire*, on ne doit cependant l'enten-

dre que du *feu* commun à tout le monde, c'est-à-dire, du *feu* de la nature qui est répandu dans tous les individus, & qui leur donne la vie. Il est aisé de s'en convaincre quand on suit les philosophes pas à pas, & qu'on les lit avec attention ; deux exemples suffiront pour cela. D'Espagnet dit, en parlant de l'extraction du mercure des sages : plusieurs ont cherché notre mercure dans le vitriol & le sel, quelques-uns dans la matiere du verre, parce qu'elle a une humeur radicale si opiniâtrement attachée & adhérente aux cendres, qu'elle ne céde qu'à la plus grande violence du *feu*; *mais notre mercure se manifeste par le doux* feu *de la nature, qui à la vérité agit beaucoup plus lentement*. Il ajoute même : *Fuyez le fratricide, fuyez le tyran du monde, de qui il y a tout à craindre dans tout le cours de l'œuvre*. Philalethe s'explique ainsi, dans son ouvrage qui a pour titre : *Enarratione methodica trium Gebri medicinarum*, seu *de vera Lapidis philosophici confectione*. Après avoir parlé des différens régimes qu'on doit observer pendant les quatre saisons philosophiques, *on voit clairement par ce que nous venons de dire, que quoiqu'il n'y ait qu'une seule operation pour la confection de notre pierre, savoir une seule décoction avec le* feu *naturel, l'état de la chaleur varie cependant de trois manieres*.

Il est bon de remarquer qu'il y a un *feu* extérieur excitant, c'est-à-dire, que la matiere doit être conservée dans un degré de chaleur continuelle; mais que ce *feu* ne doit être, comme le dit le Trévisan, qu'un *garde froidure*; & l'auteur du *grand Rosaire* recommande un *feu* extérieur d'une chaleur si tempérée, qu'elle ne doit point excéder la chaleur intérieure de la matiere.

Que l'on fasse donc un *feu* administré proportionnellement à celui de la nature, un *feu* subtil, aerien, clos, environné, persévérant, constant, évaporant, digérant, humide, pénétrant, altérant, propre à mêler les matieres & à exclure le froid.

Feu artificiel, ou *feu humide*. C'est le mercure dissolvant des philosophes.

Feu corrodant. Mercure dissolvant des sages.

Feu contre nature. C'est le même que *feu corrodant*.

Très-souvent les chymistes donnent le nom de *feu* aux huiles, & aux liqueurs fortes, ardentes & brûlantes. Le *feu de Vénus* est l'huile extraite du soufre du cuivre. On l'appelle aussi *Etre* ou *Essence de Vénus*.

Le *feu* est aussi le mercure des sages. Il faut l'entendre encore de la matiere au noir. *Feu étranger*, *feu de charbons*, *feu de fumier*, *feu innaturel*, *feu de putréfaction*. Toutes ces expressions sont allégoriques, & Philalethe dit qu'elles ne signifient autre chose que la matiere des philosophes poussée au noir.

Feu Saint-Antoine. Quelques chymistes se sont encore servis de ces termes pour exprimer la chaleur naturelle.

Feu étranger, ou *feu inné*. Mercure des sages après la réunion du corps & de l'esprit.

Feu humide, ou *feu de putréfaction*, s'entend aussi de la chaleur du fumier & du bain de vapeur. Il se prend quelquefois pour le *bain marie*.

Feu de fient ou *de fumier*. C'est lorsqu'on enterre le vase où est la matiere dans du fumier chaud de cheval. Cette chaleur est d'un grand usage pour la digestion des matieres, & leur putréfaction.

Feu digérant. Chaleur douce, soit séche, soit humide, à laquelle on expose la matiere qu'on veut faire digérer, renfermée dans un vaisseau clos ou non.

Feu de charbons. C'est lorsqu'on met la matiere seule, ou dans un vase, sur des charbons allumés.

Feu de flammes. Chaleur la plus violente de toutes, particulierement si on l'excite avec des soufflets. C'est lorsqu'on expose la matiere nue, ou dans un vase, à l'ardeur de la flamme. Elle est d'usage pour les calcinations, fusions des matieres dures & compactes. Elle est la plus usitée pour le reverbere.

Feu de roue. C'est lorsqu'on ensevelit le vase dans du charbon, de maniere qu'il en soit environné dessus, dessous & par les côtés. On l'allume peu-à-peu dessous, & on l'entretient lorsque les charbons sont tous enflammés, en y en ajoutant de nouveaux à mesure que les autres se consument, si l'opération le demande.

Feu libre est celui dont la chaleur frappe immédiatement la matiere ou le vaisseau qui contient cette matiere. C'est en quoi il differe des bains.

Feu empêché ou *de milieu*, est celui qui ne se fait sentir à la matiere, ou au vase qui la renferme, qu'au moyen d'un autre vase dans lequel celui ci est contenu. Les bains de sables, de cendres, &c. sont des *feux de milieu*, ou *empêchés*.

Feu de nature. Racine ou principal ingrédient du composé philosophique. Riplée l'appelle *Pere du troisieme menstrue.* C'est proprement le soufre mûr & digéré de l'or des sages.

Feu de la terre. C'est le soufre ou phlogistique.

Feu contre nature. C'est un des principes matériels du composé des philosophes. C'est par la réunion de ce *feu* avec celui de nature qu'il en résulte un troisieme appellé *feu innaturel.*

Feu innaturel. Résultat de la réunion du *feu* de nature & du *feu* contre nature des philosophes. Ce *feu innaturel* est la cause de la putréfaction, de la mort du composé, & de la vraie & parfaite solution philosophique. Ces *feux* ne sont donc point, comme les philosophes l'assûrent avec raison, un *feu* de charbons, de cendres, de sable ou de lampe, & ce sont proprement ce *feu* de nature, &c. qu'ils appellent leur *feu secret*, leur *feu philosophique.* C'est de ces *feux* qu'il faut entendre tout ce qu'en ont dit Artéphius, Pontanus, Riplée, & tous les autres philosophes; & lorsque Pontanus dit qu'il se tire d'ailleurs que de la matiere, il faut l'entendre du *feu* de nature minéral & sulfureux qui se trouve dans le principe essentiel, dont le poids de la matiere n'est pas augmenté.

Feu de lampe. Eau ou mercure des philosophes, & non le *feu* d'une lampe ordinaire, comme quelques uns l'ont conclu des paroles d'Artéphius, lorsqu'il dit, nous avons proprement trois *feux*, sans lesquels l'art ne peut être parfait. Le premier est le *feu de lampe*, qui est un *feu* continuel, humide, vaporeux, aërien, & il y a de l'artifice à le trouver. Il s'explique peu après en ces termes: Le second est le *feu* de cendres... ou, pour mieux dire, ce *feu* est cette chaleur fort douce, qui vient de la vapeur tempérée de la lampe. Philalethe le dit encore plus clairement, dans son traité qui a pour titre: *Manuductio ad rubinum Cœlestem.* Notre eau, dit il, n'est pas le mercure vulgaire, c'est une eau vive, claire, brillante, blanche comme la neige, chaude, humide, aërienne, vaporeuse & digérante. C'est cette chaleur de la lampe qui étant administrée avec douceur, & étant tempérée, entourera la matiere & la cuira, jusqu'à ce que par la calcination, elle produise le *feu* de cendres. C'est dans ces *feux* que le vase est scellé hermétiquement. Cette eau est notre vase, & dans elle se trouve notre fourneau secret, la chaleur duquel doit être modérée & administrée en proportion géométrique pour que l'œuvre réussisse.

Feu de cendres. Second *feu* requis, selon Artéphius, pour la perfection du magistere. Mais on ne doit pas l'entendre du *feu de cendres* de bois ou autre matiere, tel qu'est le *feu de cendres* des chymistes. Les philosophes hermétiques l'entendent de la vapeur douce, tempérée du *feu de lampe*, dont nous avons parlé ci-dessus.

Feu externe. Le *feu* des philosophes qu'ils appellent *externe*, ne s'entend pas du *feu* extérieur, mais du *feu* étranger à celui de la matiere du magistere. C'est de ce *feu externe* qu'ils parlent, lorsqu'ils disent qu'il faut donner le *feu* au *feu*, & le mercure au mercure. Ce que Majer a représenté dans ses *Emblêmes*, par un homme tenant un flambeau allumé qu'il approche d'un *feu* allumé dans une forge, & par un Dieu Mercure qui va join-

dre un autre Mercure. Ce *feu* eſt appellé par quelques uns *feu occaſionné*, *ignis occaſionatus*. Ce *feu* ſert auſſi de nourriture à l'enfant philoſophique.

Feu algir, eſt le *feu* le plus vif qu'on puiſſe avoir.

Feu élémentaire eſt quelquefois pris par les chymiſtes pour le ſoufre.

Feu ſans lumiere. C'eſt le ſoufre des philoſophes.

Feu de chaſſe, c'eſt un *feu* continué juſqu'à ce que la matiere ne diſtille plus rien.

Feu de génération. C'eſt le *feu* philoſophique.

Feu céleſte. C'eſt le mercure des philoſophes, quand il s'agit de ſcience hermétique. En phyſique, c'eſt le *feu ſolaire*.

Feu céleſte enclos dans une eau. C'eſt le mercure philoſophique. On l'appelle auſſi *feu dragon*, parce qu'il dévore tout ce qui eſt corrompu.

Feu de la matiere, eſt ce qu'ils ont appellé leur *or vif*, leur *feu ſecret*, leur *argent*, &c.

Feu de lion. C'eſt l'élément du *feu*, appellé *æther*.

On diſtingue ordinairement dans le *feu* quatre degrés de chaleur. Le premier eſt celui du bain, du fumier, ou de digeſtion. C'eſt le plus doux, & que nous appellons *tiéde*. Il ſe connoit par le tact, & par ſes effets. Il faut pour le tact, que la main puiſſe ſoutenir l'effet du *feu* ſans une ſenſation vive; elle ne doit faire qu'une douce & légere impreſſion. Le *feu vaporeux* des philoſophes eſt de ce genre; ils le comparent à la chaleur qu'éprouvent les œufs lorſque la poule les couve, ou à celle que l'on ſent lorſqu'on applique la main ſur la peau d'un homme ſain.

Le ſecond degré eſt celui du bain de cendres; il eſt plus vif que celui du bain d'eau tiede, ou du bain vaporeux; mais il doit être néanmoins ſi modéré, qu'en ſe faiſant ſentir plus vivement, les organes n'en ſoient point altérés.

Le troiſieme eſt une chaleur qu'on ne doit pas pouvoir ſupporter ſans ſe brûler, telle que celle du bain de ſable, ou de limaille de fer.

Le quatrieme eſt une chaleur auſſi violente qu'on puiſſe la donner, c'eſt celle des charbons ardens & de la flamme, qui ſépare, déſunit les parties des mixtes, & les réduit en cendres ou en fuſion. Tel eſt le *feu* de réverbere.

Tous ces degrés ont cependant encore chacun leurs degrés d'intenſité, & lorſqu'on les compare entr'eux relativement aux corps ſur leſquels la chaleur agit, ce qu'on regarderoit comme le quatrieme degré par rapport à une plante, ne ſeroit que le premier eu égard aux métaux. Lorſqu'on dit auſſi que le premier degré eſt celui du bain d'eau, il faut encore faire attention que l'eau s'échauffe par différens degrés; le premier eſt lorſqu'elle commence à tiédir, le ſecond quand elle fume & ſe fait notablement ſentir, le troiſieme lorſqu'elle altere les organes, & le quatrieme lorſqu'elle commence à bouillir, qui eſt ſon plus grand degré de chaleur, qui, ſelon les obſervations, n'augmente plus pendant l'ébullition. Ces degrés ſont encore plus aiſés à obſerver dans l'huile que dans l'eau.

Feu philoſophique. Les propriétés de ce *feu* ſont telles: c'eſt avec lui que les ſages lavent leur matiere, ce qu'ils ne diſent que par ſimilitude, parce que ce *feu* purifie leur mercure.

Il fait tout & détruit tout. Il congéle le mélange de la pierre. Il corrige le froid de la terre & de l'eau, & leur donne une meilleure complexion. Il lave les impuretés de l'eau, & ôte l'humidité ſuperflue de la matiere. Lui ſeul change la nature & la couleur de l'eau & de la terre. Il vivifie & illumine le corps, lorſqu'il ſe mêle avec lui. Ce *feu* putréfie, & fait enſuite germer de nouvelles & différentes choſes. Il ferme les pores du mercure, lui donne du poids, & le fixe. Sa vertu aiguë & pénétrante eſt ſi active, que rien ne l'égale quand il s'agit de purifier les corps. Il conduit à maturité tout le compôt, il le ſubtiliſe & le rubéfie. Il ôte tout le venin & la mauvaiſe odeur de la matiere. Il change la qualité de la pierre & en augmente la quantité. Il eſt

enfin comme un juge qui discerne & sépare le bon du mauvais. Il faut remarquer, suivant Philalethe, que tout ce que nous venons de dire du *feu*, regarde la médecine du premier ordre.

FEU, *pompe à*, *Hydraul. & Arts Méchaniques*. *v*. POMPE À FEU.

FEU, (R), *Ecriture-Sainte*. Le *feu* est le symbole de la Divinité: *Votre Dieu est un feu brûlant*, dit Moïse, *Deut. IV. 24*. Dieu se fait voir à Moïse, *Exod. III. 2*. à Isaïe, à Ezéchiel, & à Saint Jean au milieu du *feu*. Le Psalmiste décrit le chariot de Dieu tout enflammé. Les anges, comme ministres du Seigneur, sont comparés à un *feu* ardent. *Ps. CIII. 4*. L'ange du Seigneur conduit les Israélites dans le désert sous la forme d'une colonne de *feu*, qui les éclaire pendant la nuit. *Exod. XIII 21*. Le *feu* du ciel tomba souvent sur des victimes immolées au Seigneur, pour marquer son approbation & sa présence, &c. *3 Rois*, *XIII. 38*.

On conservoit, dans le temple sur l'autel des holocaustes, un *feu* perpétuel qui étoit sorti du Seigneur, lorsqu'Aaron fut consacré prêtre, & que les prêtres avoient soin d'entretenir, en y brûlant continuellement du bois. *Lév. VI. 12. 13*. Lorsque Nabuchodonosor se saisit de Jérusalem, les prêtres qui craignoient Dieu, prirent ce *feu* sacré & perpétuel, & le cacherent dans une citerne où il n'y avoit point d'eau. Au retour de la captivité, Néhémie ayant envoyé les petits fils des prêtres qui avoient caché ce *feu* pour le chercher; au lieu de *feu*, ils lui apporterent de l'eau bourbeuse, & l'ayant répandue sur l'autel, il en sortit aussi tôt un *feu* très-clair, qui consuma les victimes qui y étoient, ce qui remplit d'admiration tous ceux qui étoient présens. *2 Macc. I. 20-21*.

On peut examiner deux questions par rapport au *feu* dont il est parlé dans les Livres sacrés. La premiere regarde la conflagration future du monde. Cette idée paroit avoir été reçue de tout tems. Josephe rapporte, *Antiq. Jud. L. I. c. 2.*, qu'Adam ayant prédit deux destructions générales, dont l'une devoit arriver par l'eau, & l'autre par le *feu*, les enfans de Seth étant incertains, lequel des deux déluges viendroit le premier, dresserent deux colonnes, l'une de briques pour résister au *feu*, & l'autre de pierres pour résister à l'eau. Les Payens ont adopté cette hypothese sur la fin du monde. Théodoret dit, que Numenius, de la secte des pythagoriciens, avoit cru que le monde seroit dissous par le *feu*. Seneque le philosophe enseigne que la liaison universelle des choses ne subsistera pas toujours, mais qu'un tems viendra où le monde s'éteindra pour être renouvellé; qu'alors tout se détruira de soi-même, que les astres bouleversés se rencontreront les uns les autres, & que toute la matiere embrasée brûlera du même *feu*. Cela se trouve dans son traité *de Consol. ad Marc.* Lucrece annonce que la masse & la machine du monde, après s'être soutenue un grand nombre de siecles, s'affaissera & se brisera. Dans Ovide, Jupiter se rappelle l'arrêt des destinées, suivant lequel tout l'univers doit périr par le *feu*. Mais il n'y a rien de plus exprès là-dessus que ce qu'on lit au premier livre de la *Pharsale* de Lucain, & dans la tragédie de Seneque, intitulée *Hercule sur le mont Oeta*. Les Mahométans pensent de même. L'Alcoran parle du jour du jugement, comme d'un jour auquel les étoiles tomberont & ne paroîtront plus, où le ciel deviendra comme du métal fondu, où les montagnes se dissiperont en poussiere que le vent emportera, où la terre s'écroulera, & où les mers emmoncelées seront toutes couvertes de *feu*. L'écriture est expresse sur cette matiere dans plusieurs passages, surtout *2 Pierre*, III. 7-10. On demande si ce *feu* sera miraculeusement allumé, ou si par la disposition naturelle du monde, c'est-à-dire, de la terre, il se fera un embrasement universel de ce grand globe, comme par une explosion de tous les *feux* soûterrains qu'il renferme? Ces questions sont de pure curiosité, aussi-bien que celles qui concernent les chan-

gemens qui arriveront dans les qualités des élémens & dans les propriétés des corps. Ce qu'on doit regarder comme certain, c'est qu'il n'est pas question ni de la destruction de l'univers entier, ni de sa reconstruction.

L'autre *feu* scripturaire est celui de l'enfer. On demande, s'il est matériel & si les corps des damnés brûleront effectivement? Rien n'empêche que ce supplice ne fasse une partie de la damnation; mais il est manifeste que la plupart des descriptions que l'écriture en fait, doivent être prises dans un sens figuré, & que les tourmens essentiels des réprouvés consisteront dans l'état de leur ame consumée par les regrets, déchirée par les remords, & tourmentée par la société des plus grands scélérats choisie par l'être infaillible. S. Grégoire, *Moral. L. XV. c. XXI.* s'exprime là-dessus d'une maniere également judicieuse & énergique. „Ils seront tourmentés (les damnés) „ sans que ces tourmens les détruisent: „ ils mourront & ils vivront en même „ tems; ils tendront à n'être pas, & ils „ subsisteront. Ces choses sont terribles „ à entendre; mais combien seront-elles „ plus terribles pour ceux qui les éprou„ veront!" Il faut être tout à la fois bien insensible & bien insensé pour courir de gayeté de cœur les risques de la privation d'un bonheur éternel, n'y eût-il d'autre perspective à redouter que celle-là. *v.* ENFER & PEINES ÉTERNELLES.

FEU, (R), *Myth. & Hist. Mod.* Le culte du *feu* suivit de près celui qu'on rendit au Soleil, par qui l'idolâtrie a commencé dans le monde: comme il est le plus noble des élémens, & une vive image du Soleil, toutes les nations se sont accordées à l'adorer. Chez les Chaldéens, le plus ancien peuple connu, après le peuple Hébreu, la ville d'Ur fut ainsi appellée à cause qu'on y adoroit le *feu.* Mais le lieu du monde où l'on révéra davantage cet élément, étoit la Perse. Il y avoit des enclos fermés de murailles & sans toit, où l'on faisoit assidûment du *feu*, & où le peuple dévot venoit en foule à certaines heures pour prier. Les personnes qualifiées se ruinoient à y jetter des essences précieuses, & des fleurs odoriférentes, ce qu'elles regardoient comme un des plus beaux droits de la noblesse. Ces enclos, ou ces temples découverts, ont été connus des Grecs, sous le nom de *Pyrèta*, ou *Pyratèia;* les voyageurs modernes en parlent aussi comme des plus anciens monumens de l'idolâtrie du *feu.* Quand les Perses sentoient un de leurs rois près de la mort, ils éteignoient le *feu* dans toutes les villes principales; & pour le rallumer, il falloit que son successeur fût couronné. On s'imaginoit que le *feu* avoit été apporté du ciel, & mis sur l'autel du premier temple que Zoroastre avoit fait bâtir dans la ville de Xis, en Médie. On n'y jettoit rien de gras ni d'impur, on n'osoit pas même le regarder fixement. Pour en imposer davantage, les prêtres payens, toujours fourbes & imposteurs, entretenoient ce *feu* secretement, & faisoient accroire au peuple qu'il étoit inaltérable, & se nourrissoit de lui-même. Cette erreur n'avoit pas moins lieu à Athenes dans le temple de Minerve, à Delphes dans celui d'Apollon, & à Rome dans celui de Vesta. Car les Romains, qui adopterent les idolâtries les plus grossieres, ne manquerent pas celle du *feu.* *v.* VESTA. D'où vient qu'on ne voyoit autrefois aucun sacrifice, ni aucune cérémonie religieuse où il n'entrât du *feu*, & que celui qui servoit à parer les autels & à consumer les victimes, étoit traité avec respect, si ce n'est pas une suite du premier culte qu'on a rendu à cet élément? Plusieurs temples & plusieurs villes ont été célébres par le *feu* miraculeux qui s'y formoit, quand on en avoit besoin pour les sacrifices. Il y avoit, dans la Sicile, proche Agrigente, une colline; sur cette colline étoit un autel, sur lequel il étoit inutile d'apporter du *feu*: quand le sacrifice étoit agréable au Dieu à qui on vouloit l'offrir, il suffisoit d'y allumer des sarmens, quelque verds qu'ils fussent, la flamme y prenoit d'elle-même, & s'écartoit de part & d'autre, comme pour

pour se jetter sur ceux qui faisoient le repas du sacrifice, & n'incommodoit nullement ceux qu'elle touchoit. Pausanias raconte, comme témoin oculaire, une chose assez surprenante. Deux villes de Lydie avoient chacune un temple; dans ce temple étoit une chapelle, & sur l'autel de cette chapelle étoient des cendres d'une couleur fort particuliere. Un magicien, la tiare sur la tête, mettoit du bois sec sur le foyer, recitoit quelques prieres qu'il lisoit dans un livre; & du foyer, l'on voyoit sur le champ sortir une flamme très-brillante, sans qu'on eût mis le *feu* au bois. Le *feu*, allumé subitement sur un autel, étoit quelquefois un heureux présage. Suétone rapporte que ce fut un de ceux de la grandeur de Tibere; Séleucus connut à un pareil signe sa future élévation. Le consulat de Ciceron fut précédé d'un pareil présage. Le culte du *feu* subsiste encore aujourd'hui en plusieurs pays de l'Amérique. Ce fut Prométhée, dit-on, qui déroba le *feu* du ciel, & en fit présent aux hommes: ce n'est pas à dire qu'il leur en ait appris l'usage; car y a-t-il apparence que cet usage ait été ignoré, jusqu'au tems de Prométhée. L'usage du *feu* est sans doute aussi ancien que le monde, soit que la foudre l'ait porté sur la terre, soit qu'on ait fait du *feu* par hasard, en frappant des cailloux. Mais ce que Prométhée a pu apprendre aux hommes, c'est à combien d'usages devoit s'appliquer le *feu*, pour les opérations des arts manuels; c'est peut-être l'art de rendre les métaux ductiles & malléables, par le moyen du *feu*. Diodore attribue l'invention & les progrès de cet art, non à Prométhée, mais à Vulcain, roi d'Egypte, qui, pour ces heureuses inventions, fut appellé le *Dieu du feu*, & le *Dieu des arts*. *v.* VULCAIN.

Les Parsis ou Guebres, qui conservent la religion des anciens Persans, entretiennent un *feu* continuel dans leurs temples ou pyrées. Mais, s'il arrive qu'il s'éteigne, on employe, pour le rallumer, deux morceaux de bois dur, que l'on frotte l'un contre l'autre: ou bien on frappe une pierre avec un morceau d'acier, pour en faire sortir des étincelles. Les *feux* follets, qui paroissent quelquefois dans la campagne, peuvent aussi servir à rallumer le *feu* sacré. S'il arrive qu'on employe à cet usage le *feu* ordinaire, on prend garde qu'il soit bien pur; mais plus communément on reçoit les rayons du soleil sur un verre ardent; &, par ce moyen, on rallume le *feu* sacré, de la maniere la plus pure & plus noble. Le bois que les Parsis employent pour nourrir le *feu* sacré, est le plus net & le plus propre qu'ils peuvent trouver, & il n'a point d'écorce: ce seroit un crime pour eux d'y toucher avec un couteau, ou bien avec une épée. Il leur est aussi expressément défendu de le souffler, parce que le souffle, soit de la bouche, soit des soufflets, seroit capable de le souiller. Du tems des anciens rois-Mages, les profanateurs du *feu* étoient condamnés au dernier supplice. Les prêtres avoient toujours la bouche couverte d'un linge, lorsqu'ils s'approchoient du *feu* sacré, dans la crainte que ce pur élément ne fût profané par leur souffle. Lorsque le souverain pontife se disposoit à réciter la liturgie devant le *feu*, il commençoit par se purifier, en prenant le bain; puis il s'oignoit le corps des parfums les plus rares, & ne se couvroit que d'habillemens blancs. Dans cet état de pureté, il se prosternoit devant le *feu*; &, après s'être relevé, il recitoit à voix basse les prieres prescrites, tenant d'une main son livre; de l'autre, un petit faisceau de baguettes fort minces. La priere étant finie, tous les assistans jettoient dans le *feu* des perles, des parfums, des huiles aromatiques, des fruits, & autres offrandes proportionnées à leurs facultés, que l'on appelloit *le festin du feu*. Les mêmes cérémonies sont encore aujourd'hui en usage chez les Parsis ou Guebres, avec cette différence, qu'avant la priere, on leur fait une espece de sermon, dans lequel le prédicateur releve l'excellence du *feu*. On leur représente, dit Lord, " que le *feu* ayant

été donné de Dieu à Zerrooſt (Zoroaſtre,) leur législateur, auquel il avoit dit que c'étoit une portion de ſa vertu & de ſon excellence . . . ils devoient croire qu'il étoit ſaint & divin, & l'honorer... comme une portion de Dieu même... puiſqu'il eſt de la même ſubſtance, & qu'ils doivent aimer toutes les choſes qui lui reſſemblent. . . comme le ſoleil & la lune. . . qui ſont deux témoins de Dieu, qui rendront témoignage contr'eux, s'ils mépriſent. . . ou négligent le culte qui leur a été. . . preſcrit. Enſuite on les exhorte à prier Dieu qu'il leur pardonne, ſi, dans l'uſage ordinaire du *feu*. . . il leur arrive quelquefois d'y laiſſer tomber de l'eau, ou, ſi par diſtraction ou autrement, ils commettent quelque impureté à l'égard de cet élément". On ne prmet pas aux laïques de s'approcher trop près du *feu*, malgré la précaution qu'ils prennent de ſe couvrir la bouche. Il n'y a que les prêtres qui aient le privilege d'en approcher autant qu'il eſt néceſſaire pour leurs fonctions. Dans les petites chapelles où il n'y a point d'autel, c'eſt dans une lampe que l'on entretient le *feu* ſacré. Les Guèbres préferent le rouge à toutes les couleurs. Les pierreries qu'ils aiment le mieux, ſont le rubis, l'eſcarboucle & le grenat, parce que leur couleur approche de celle du *feu* : cependant leurs prêtres ont des habillemens blancs, lorſqu'ils font leur office. Il n'y a point de Guèbre qui ne conſerve précieuſement dans ſa maiſon une lampe allumée au *feu* ſacré d'un pyrée. Lorſque l'éloignement des lieux les empêche de ſe rendre au pyrée pour y ſatisfaire leur dévotion, ils y ſuppléent, en faiſant leur priere devant le foyer.

Le *feu* eſt une des principales divinités des Tartares idolâtres. Ils ne ſouffrent pas que des étrangers les abordent, ſans qu'ils ſe ſoient purifiés auparavant en paſſant entre deux *feux* qu'ils allument exprès. Ils évitent avec le plus grand ſoin de mettre un couteau dans le *feu*, comme de toucher du *feu* avec un couteau. C'eſt auſſi un crime pour eux de fendre du bois avec une coignée auprès du *feu*. Ils obſervent toujours, avant de boire, de ſe tourner vers le midi qui eſt le côté qui répond au *feu* ; mais cet uſage n'eſt pas un culte particulier qu'ils rendent au *feu* ; car ils ſe tournent également des trois autres côtés. Mais c'eſt ſpécialement pour honorer cet élément qu'ils obſervent de tourner toujours vers le midi la porte de leur tente.

On conſtruit exprès une cabane dans l'endroit où l'empereur de Monomotapa eſt campé. On allume dans cette cabane un *feu* qu'on entretient avec un ſoin religieux.

Purchas rapporte que les anciens Africains rendoient à cet élément les honneurs divins, & entretenoient dans leur temple un *feu* perpétuel.

On remarque dans pluſieurs habitans de la Samogitie quelques ſuperſtitions à l'égard du *feu*, qui donnent lieu de croire que cet élément a été honoré autrefois par un culte religieux dans ce pays.

Pluſieurs cérémonies, que pratiquent les peuples de la Virginie, pourroient faire croire qu'ils rendent au *feu* des honneurs religieux. Quand ils reviennent de quelque expédition militaire, ou qu'ils ſe ſont heureuſement tirés de quelque péril éminent, ils allument un grand *feu*, & témoignent leur joie, en danſant alentour, avec une gourde, ou une ſonnette à la main, comme s'ils rendoient graces à cet élément de leur avoir ſauvé la vie. Ils ne commencent jamais leurs repas, qu'ils n'ayent jetté dans le *feu*, par forme d'offrande, le premier morceau de ce qu'ils doivent manger. Tous les ſoirs, ils allument des *feux*, & forment alentour des danſes qu'ils accompagnent de leurs chants.

FEU NOUVEAU, (N), *Hiſt. Mod.* Chez les catholiques, c'eſt le *feu* que l'on tire du frottement d'un caillou & de l'acier le ſamedi ſaint dans leurs égliſes. On en allume quelques charbons qui ſont mis dans un vaſe deſtiné à cet uſage : c'eſt après Nones que s'en fait la bénédiction, & qu'on éteint l'ancien *feu*. Le célébrant, paré de tous ſes ornemens, & accompagné

de ses ministres & du clergé, se rend en procession au lieu destiné pour la cérémonie qui doit être hors de l'église, ou au moins hors du cœur. On y porte en cérémonie l'eau bénite, l'encens, le missel; les deux acolythes, le porte-croix, le thuriféraire marchent à la tête de la procession. Dès qu'elle est arrivée à l'endroit marqué, le célébrant commence les prieres de la bénédiction, au milieu desquelles il fait plusieurs signes de croix sur son front. Il bénit aussi les cinq grains d'encens, qu'un acolythe porte dans un petit bassin élevé sur sa poitrine. Le thuriféraire lui présente ensuite l'encensoir, dans lequel il a mis quelques charbons bénis. Le célébrant y ajoûte un peu d'encens; prend l'aspersoir des mains du diacre, & asperse trois fois d'eau bénite le *feu* béni. Il l'encense ensuite par trois fois; après quoi l'acolythe allume une petite bougie à ce *feu nouveau*. La procession s'en retourne au chœur, où l'on fait incontinent la bénédiction du cierge paschal. *v.* CIERGE PASCHAL.

On prétend que, dans les premiers siecles du christianisme, les lampes de l'église du saint sépulcre, qu'on avoit éteintes selon la coûtume, le vendredi saint, étoient rallumées miraculeusement, le samedi, par un *feu* venu du ciel. On ajoûte que ce miracle dura jusqu'au commencement du XIIe siecle, & que Dieu le fit alors cesser pour punir les crimes des Croisés: telle est l'origine de la cérémonie superstitieuse que les Grecs pratiquent tous les ans, au saint sépulcre, le jour du samedi saint. Les prêtres Grecs leur ont persuadé que le miracle du *feu* céleste subsistoit encore. Dans cette idée, les Grecs s'assemblent en foule, le samedi saint, dans l'église du saint sépulcre. Thévenot dit „ qu'en attendant la descente du *feu* sacré, ils font mille farces indécentes dans l'église. Ils y courent comme des insensés, poussant des cris & des hurlemens affreux, se jettant les uns sur les autres, se donnant des coups de pieds; en un mot, donnant toutes les marques d'une véritable folie. Ils ont en main des bougies, qu'ils levent, de tems en tems, vers le ciel, comme pour lui demander le *feu* saint. Sur les trois heures du soir, on fait la procession autour du saint sépulcre. Après qu'on a fait trois tours, un prêtre Grec vient avertir le patriarche de Jérusalem, que le *feu* sacré est descendu du ciel. Alors ce prélat entre dans le saint sépulcre, tenant dans chaque main un gros paquet de bougie, & suivi de quelques évêques Grecs. Il en sort, quelque tems après, les mains garnies de bougies allumées. Dès qu'on le voit paroître, chacun s'empresse aussi-tôt de s'approcher de lui pour allumer sa bougie aux siennes. Dans ce tumulte, on n'épargne pas les coups pour s'ouvrir un passage: c'est un désordre effroyable; & le patriarche court souvent risque d'être écrasé, malgré les efforts des janissaires, gardes du saint sépulcre, qui frappent à droite & à gauche, pour écarter la foule. L'église du saint sépulcre est dans un instant illuminée d'un nombre prodigieux de bougies. Thévenot remarqua dans cette cérémonie un homme qui, ayant un tambour sur le dos, se mit à courir de toute sa force autour du saint sépulcre: un autre, courant de même, frappoit dessus avec des bâtons; &, quand il étoit las, un troisieme prenoit sa place". *v.* VESTALES.

La mémoire du *feu nouveau* n'est point particuliere aux catholiques. Les Payens avoient aussi le leur, qu'ils allumoient à l'aide d'un vase concave, ou d'un miroir ardent, aux rayons du soleil.

L'empereur de Monomotapa en Afrique, envoye tous les ans des commissaires dans tous les lieux de son empire, pour porter à ses sujets le *feu nouveau*. Dès qu'ils arrivent, on commence par éteindre tous les *feux*. Chaque particulier vient ensuite recevoir le *feu nouveau*; mais cet élément, si commun à tous les hommes, lui est vendu à prix d'argent; & cet usage, religieux en apparence, est un tribut que l'empereur leve sur le *feu*, comme le roi de France sur le sel, ou sur quelqu'autre denrée.

FEU, *Chymie*. Le chymiste, du moins

le chymiste Stahlien, considere le *feu* sous deux aspects bien différens.

Premierement, comme un des matériaux ou principes de la composition des corps ; car, selon la doctrine de Stahl bien résumée, le principe que les chymistes ont désigné par les noms de *soufre*, *principe sulfureux*, *soufre principe*, *principe huileux*, *principe inflammable*, *terre inflammable & colorante*, & par quelques autres noms moins connus, que nous rapporterons ailleurs, *v.* PHLOGISTIQUE; ce principe, dis-je, n'est autre chose que le *feu* même, qu'une substance particuliere, pure & élémentaire, la vraie matiere, l'être propre du *feu*, le *feu* de Démocrite & de quelques physiciens modernes.

Stahl a designé cette matiere par le mot grec *phlogiston*, qui signifie *combustible*, *inflammable*; expression que nous avons traduite par celle de *phlogistique*, qui est devenue *technique*, & qui n'est pour nous, malgré sa signification littérale, qu'une de ces dénominations indéterminées qu'on doit toujours sagement donner aux substances, sur l'essence desquelles regnent diverses opinions très-opposées : or les dogmes de Becher & de Stahl, sur le principe du *feu*, qui paroissent démontrables à quelques chymistes, sont au contraire, pour quelques autres & pour un certain ordre de physiciens, incompréhensibles & absolument paradoxes, & par conséquent faux; conséquence que les premiers trouveront, pour l'observer en passant, aussi peu modeste que légitime. Quoi qu'il en soit, ce sera sous ce nom de *phlogistique* que nous traiterons du principe de la composition des corps, que nous croyons être le *feu*. *v.* PHLOGISTIQUE.

Les phénomenes de la combustion, de la calcination, de la réduction, de la détonation, en un mot, de tous les moyens chymiques, dans lesquels le *feu* combiné éprouve quelque changement chymique; tous ces phénomenes, dis-je, appartiennent au *feu*, considéré sous ce premier point de vûe. *v.* CALCINATION, COMBUSTION, DÉTONATION, PHLOGISTIQUE, RÉDUCTION.

Secondement, les chymistes considerent le *feu* comme principe de la chaleur. Le mot *feu*, pris dans ce sens, est absolument synonyme dans le langage chymique, à celui de *chaleur*. Ainsi nous disons indifféremment le *degré de chaleur de l'eau bouillante*, ou le *degré de feu de l'eau bouillante*.

Toutes les opérations chymiques s'exécutent par deux agens généraux, la chaleur & les menstrues. Mais cette derniere cause elle-même, quelque générale & essentielle que soit son influence dans les changemens chymiques, est entierement subordonnée à la chaleur, puisque le *feu* produit absolument & indépendamment du concours de tout autre agent, un grand nombre de changemens chymiques, au lieu que l'action des menstrues suppose nécessairement la chaleur, *v.* CHYMIE, MENSTRUE, & la suite de cet article, ensorte que le *feu* doit être regardé comme le moyen premier & universel de la chymie pratique. Aussi le *feu* a-t-il mérité de donner son nom à l'art; la chymie s'appelle dès long-tems *pyrotechnie*, l'art du *feu*.

Les chymistes ont exalté les propriétés du *feu* avec un enthousiasme également digne du sujet & de l'art.

Un célebre chymiste de nos jours, l'illustre M. Pott, fait cet éloge magnifique du *feu*, dans son *traité du feu & de la lumiere*. " La dignité & l'excellence de „ cet être, dit M. Pott, est publiée dans „ l'Ecriture-sainte, où Dieu même se „ fait appeller du nom de la *lumiere* ou „ du *feu*, quand il y est dit, que Dieu „ est une lumiere, qu'il demeure dans „ la lumiere, que la lumiere est son habit.... que Dieu est un *feu* dévorant, „ qu'il fait ses anges de flamme de *feu*, &c." Le *feu* est appellé dans la même *dissertation le vicaire* ou *le lieutenant de Dieu* dans la nature, c'est-à-dire, comme on l'a sagement exprimé dans la traduction françoise, le premier instrument que Dieu met en œuvre dans la nature. Vanhel-

mont avoit déja fait honneur au *feu*, de l'image sublime tracée par David, *Ps. 18.*, en représentant le souverain moteur de la nature, comme ayant posé son tabernacle dans le Soleil. Vanhelmont, *formarum ortus* §. 38.

D'un autre côté, c'est principalement sur les changemens opérés par le *feu* dans les sujets chymiques, que les détracteurs de la chymie, soit philosophes, soit médecins, ont fondé leurs déclamations contre cette science. Ils ont prétendu que le *feu* bouleversoit, confondoit, dénaturoit la composition intérieure dans les corps; qu'il dissipoit, détruisoit, anéantissoit leurs principes naturels ou hypostatiques; que ceux qu'il manifestoit étoient ses ouvrages, ses créatures, &c. Ces imputations sont exactement évaluées dans plusieurs articles de ce *Dictionnaire*, & nous les croyons sur-tout solidement réfutées par les notions claires & positives sur l'action du *feu*, que nous croyons avoir exposée dans les différens articles où il s'agit des effets de ce premier agent, *v.* CHYMIE, CENDRE; voyez aussi MENSTRUE, MENSTRUELLE, ANALYSE, SUBSTANCES ANIMALES, VÉGÉTAL, & les articles de plusieurs opérations dont nous allons donner la liste sous le titre suivant, & particulierement dans celui-ci.

Usage chymique du feu ou de la chaleur. Le *feu* est employé par le chymiste dans les distillations, les sublimations, les évaporations, les dessications, l'espece de grillage que nous appellons en latin *ustulatio*, les liquefactions, les dissolutions, les digestions, les cémentations, & même les fermentations. Il faut remarquer que le principe igné, le phlogistique, n'éprouve dans aucune de ces opérations ni combinaison, ni précipitation.

La façon d'appliquer le *feu* aux différens sujets de toutes ces opérations, & la théorie de son action dans ces divers cas, sont exposées dans les articles particuliers. Voyez ces articles, & sur-tout l'article DISTILLATION.

Effets généraux du feu. Les effets chymiques du *feu* dans toutes ces opérations, se réduisent à trois; ou le *feu* relâche, *laxat*, l'aggrégation de certaines substances jusqu'à les réduire en liqueur & même en vapeur, sans altérer en aucune façon la constitution intérieure du sujet ainsi disposé, *v.* CHYMIE, DISTILLATION; ou il produit des diacreses pures; ou enfin il dispose à la combinaison chymique les substances missibles; il divise *solvit*, ces corps qui n'agissent qu'étant ainsi divisés, *nisi soluta*; & il favorise cette action réciproque, soit que les principes qu'il met en jeu se rencontrent dans un composé naturel, comme dans les fermentations & dans l'analyse par le *feu* seul des matieres dont j'ai formé la troisieme classe des sujets de la distillation, voyez l'article DISTILLATION, & l'art. FERMENTATION, soit qu'ils se trouvent dans des mélanges artificiels, comme dans toutes les opérations de l'analyse menstruelle, *v.* MENSTRUE & MENSTRUELLE, *analyse*, & le mot CHYMIE. Remarquez pourtant que ce troisieme effet ne differe pas essentiellement du premier; car l'action directe & réelle de la chaleur se borne dans les deux cas au relâchement de l'aggrégation; il a été utile néanmoins de les distinguer ici, parce qu'il auroit été révoltant, pour la plupart des lecteurs, de voir identifier l'effet de la chaleur considéré dans la fusion ou l'évaporation, & dans la dissolution ou la fermentation; car que la chaleur n'ait qu'une influence passive dans l'exercice de l'action menstruelle, ce n'est pas une vérité reçue, mais simplement démontrable, & proposée dans plusieurs endroits de ce *Dictionnaire*. Voyez l'article CHYMIE, MENSTRUE & MENSTRUELLE, *analyse*.

Les divers effets généraux que nous venons de rapporter sont dûs à une seule & même cause, savoir à la propriété de raréfier du *feu* exercée dans une très-grande latitude, depuis le terme où commence la liquidité de l'eau jusqu'à celui que l'on a cru suffisant pour volatiliser

les métaux parfaits, selon les fameuses expériences exécutées au foyer de la lentille du palais-royal de Paris, & rapportées dans les *Mémoires de l'académie royale des sciences*, année 1702.

Sources & application du feu. Nous trouvons ce principe de chaleur dans la température même de notre atmosphere: nous nous le procurons en exposant les sujets de nos opérations aux rayons directs du soleil. Nous mettons à profit quelquefois la chaleur excitée dans certaines matieres fermentantes ou pourrissantes, telles que le marc de raisin & le fumier; ou enfin, ce qui est notre ressource la plus ordinaire & la plus commode, nous appliquons aux matieres que nous voulons échauffer, des corps inflammables actuellement brûlans, tels que le charbon, le bois, la tourbe, le charbon de terre, l'esprit-de-vin, les huiles par expression dans le fourneau à lampe, &c. de tous ces alimens du *feu*, celui que nous employons généralement & avec le plus d'avantage, c'est le charbon. *v.* CHARBON, ESPRIT-DE-VIN, & LAMPE.

Cette application du *feu* varie selon qu'elle est plus ou moins immédiate; car ou on expose la matiere à traiter au contact immédiat du corps dont on employe la chaleur, comme dans la dessication au soleil, la distillation par le premier fourneau de Glauber, la sublimation gébériene, la réverbération de la flamme, &c. voyez ces articles; ou on place les matieres dans des vaisseaux, *v.* VAISSEAUX; & ces vaisseaux ou on les expose au contact immédiat du principe de la chaleur, c'est-à dire, au *feu* nud, selon l'expression technique; ou on interpose entre le *feu* & les vaisseaux, différens corps connus sous le nom d'*intermede* ou de *bain*. *v.* BAIN, *Chymie*, & INTERMEDE.

Degrés du feu. La latitude entiere de la chaleur employée aux usages chymiques, a été divisée en différentes portions ou degrés déterminés par divers moyens; premierement par espece de matiere échauffée ou brûlante qui fournissoit la chaleur: ainsi le *feu* chymique a été distingué en insolation, ventre de cheval, bain de marc de raisin, *feu* de lampe, *feu* de bois, *feu* de charbon, &c. secondement par la circonstance de l'application plus ou moins immédiate, & par les différens milieux interposés entre le corps & le *feu*: le *feu* a été divisé sous ce point de vûe en *feu* nud, bain-marie, bain de sable, de cendres, de limaille, &c. *v.* BAIN, *Chymie.* Le *feu* nud, selon qu'il a été placé sous le corps à traiter, sur ce corps, autour de ce corps, qu'il a été couvert ou libre, &c. s'est appellé *feu de roue*, *feu de suppression*, *feu de reverbere*, *feu ouvert*, &c. Toutes ces distinctions sont entierement abandonnées, & avec raison sans doute, puisque la plupart sont inutiles, relativement à la détermination de l'intensité du *feu*. Ceux qui avoient partagé la latitude du *feu* chymique par degrés qu'ils appelloient *premier*, *second*, *troisieme*, *quatrieme*, avoient déterminé chacun de ces degrés d'une maniere si vague, que l'insuffisance ou plutôt l'inutilité de cette distinction est aussi absolument reconnue.

Les chymistes modernes ont rectifié toutes ces divisions, & les ont réduites à la plus grande simplicité, en ne retenant qu'un petit nombre de termes fixes, établis sur la connoissance réfléchie des effets du *feu*, & très-suffisans dans la pratique.

Ces chymistes ont observé premierement que l'analyse ou solution réelle de la combinaison chymique, ne s'opéroit dans tous les sujets que par le secours d'une chaleur supérieure à celle qui faisoit bouillir l'eau commune; secondement que plusieurs unions beaucoup moins intimes, celles dont j'ai fait la premiere classe des sujets de la distillation, voyez cet article, cédoient à l'action d'une chaleur capable de faire bouillir l'eau, & quelques-unes même à une chaleur plus foible; troisiemement que la plupart des menstrues appellés communément *liquides*, du nom de leur état ordinaire, agissoient sous un degré de chaleur in-

férieur à celui de l'eau bouillante; quatriemement que quelques évaporations, deſſications, & un très-grand nombre de combinaiſons, s'opéroient ſous la température ordinaire de l'air qui nous environne, lors même qu'il n'eſt échauffé que par les rayons réfléchis du ſoleil, c'eſt-à-dire, ſans *feu* & à l'ombre.

Ils ont, en conſéquence de ces obſervations, diviſé le *feu* chymique en quatre degrés; le premier ou le plus foible commence à la liquidité de l'eau, & s'étend juſqu'au degré qui nous fait éprouver un ſentiment de chaleur; nous appellons ce degré *froid*. C'eſt à ce degré que s'exécutent un très-grand grand nombre d'opérations telles que les diſſolutions à froid, les macérations ou extractions à froid, les calcinations à l'air, les deſſications à l'ombre, les évaporations inſenſibles, la plupart des fermentations, &c. Voyez ces articles particuliers.

Rien n'eſt ſi aiſé que de ſe procurer exactement ce degré de *feu* dans la pratique, puiſqu'il ne s'agit que d'éloigner les ſubſtances traitées, de toute ſource de chaleur ſenſible. Quant au plus ou au moins de chaleur dans la latitude qu'embraſſe ce degré, le plus haut terme n'eſt, dans aucun cas, aſſez conſidérable pour nuire à la perfection abſolue de l'opération; & le trop foible n'a jamais d'autre inconvénient que de la ſuſpendre: les ſeules fermentations vineuſes méritent d'être exécutées à un degré plus conſtant. *v.* FERMENTATION.

Le ſecond degré commence à la chaleur ſenſible pour nos corps, & s'étend juſqu'à la chaleur preſque ſuffiſante pour faire bouillir l'eau : c'eſt à ce degré que s'exécutent les digeſtions, les infuſions, la plupart des diſſolutions aidées par un *feu* ſenſible, les deſſications des plantes & des ſubſtances animales, les évaporations, diſtillations, & toutes les cuites pharmaceutiques exécutées au bain-marie, les fermentations faites à l'étuve; quelques diſtillations à *feu* nud, telle que celle du vinaigre, &c. Voyez ces articles.

Le bain-marie fournit un moyen auſſi sûr que commode d'obtenir ce degré de *feu*, dont le plus ou le moins d'intenſité n'eſt pas d'une plus grande conſéquence que les variations du même genre du degré précédent.

Le troiſieme degré eſt celui de l'eau bouillante; celui-ci eſt fixe & invariable: on exécute à ce degré toutes les décoctions des ſubſtances végétales & animales, la diſtillation des plantes avec l'eau, la cuite des emplâtres dans leſquelles entrent des chaux de plomb qu'on ne veut pas brûler. On peut compter encore parmi les opérations exécutées à ce degré, la diſtillation du lait, & celle du vin; parce que la chaleur qui fait bouillir le lait & le vin, ne differe pas beaucoup de celle qui fait bouillir l'eau.

L'application de l'eau bouillante ou de la vapeur de l'eau bouillante à un vaiſſeau, ne communique jamais aux matieres contenues dans ce vaiſſeau une chaleur égale à celle de cette eau ou de cette vapeur; c'eſt un fait obſervé, & dont la raiſon ſe déduit bien ſimplement des loix de la communication de la chaleur généralement connues: c'eſt en conſequence de ces obſervations que nous avons rangé le bain-marie parmi les moyens d'appliquer aux ſujets chymiques un degré de chaleur inférieur à celui de l'eau bouillante. Ce n'eſt pas ici une obſervation de pure préciſion; elle eſt au contraire immédiatement applicable à la pratique, & d'autant plus néceſſaire que les auteurs ne s'expliquent pas aſſez clairement ſur la détermination de ce degré. La chaleur du bain-marie bouillant eſt communément déſignée par le nom de *chaleur* de l'eau bouillante.

Cependant ſi quelqu'un, après avoir vû dans un livre qu'au degré de l'eau bouillante les huiles eſſentielles s'élevent, que les ſucs des viandes en ſont extraits par l'eau, &c. ſi cet homme, dis-je, s'aviſoit en conſéquence de ces connoiſſances, de diſtiller au bain marie une plante aromatique, pour en ſéparer l'huile eſſentielle, ou de mettre ſon pot au bain-marie, & non pas au *feu*, il n'obtiendroit point

d'huile, & il feroit un très-mauvais bouillon.

Nous avons déja obſervé que ce troiſieme degré étoit fixe & invariable: il devient par-là extrèmement commode dans la pratique, comme nous l'avons déja dit du bain-marie; & il l'eſt d'autant plus que c'eſt heureuſement à ce degré de chaleur que ſe fait la ſéparation & la combinaiſon de certaines ſubſtances que leurs uſages pharmaceutiques ou économiques nous obligent de traiter en grand; & qu'un *feu* moins conſtant, & qui pourroit devenir quelquefois trop fort, altereroit la perfection de ces matieres, procureroit, par exemple, des eaux diſtillées qui ſentiroient l'empyreume, des emplâtres brûlées, &c.

Le quatrieme degré de *feu* chymique eſt plus étendu; il comprend tout le reſte de ſa latitude depuis la chaleur de l'eau bouillante juſqu'à l'extrème violence du *feu*, toutes les vraies altérations chymiques opérées ſur les ſubſtances métalliques, ſur les terres, ſur les pierres, ſur les ſels par le moyen du *feu* ſeul: les diſſolutions par les menſtrues ſalins, liquides, bouillans, ou par les menſtrues ordinairement conſiſtans mis en fuſion; & enfin la décompoſition des ſubſtances végétales & animales, par le moyen du *feu* ſeul, demandent ce dernier degré. La latitude immenſe de ce degré doit laiſſer un ſujet d'inquiétude au chymiſte apprentif ſur des ſubdiviſions qu'il deſireroit, & dont, ſi par haſard il a quelque teinture de phyſique expérimentale, il pourra bien imaginer ſur le champ des meſures exactes, différens thermometres & pyrometres bien gradués, bien ſûrs; mais ces moyens lui paroîtront auſſi inutiles qu'impraticables, dès qu'il aura appris par ſa propre expérience combien il eſt facile, ſur ce point important de manuel chymique, comme ſur tant d'autres de la même claſſe; d'acquérir par l'exercice le coup d'œil ou l'inſtinct d'ouvrier; combien l'aptitude que ce coup-d'œil donne eſt ſupérieure, même pour la préciſion, à l'emploi des moyens phyſiques, & enfin combien la lenteur & la minutie de ces derniers moyens les rendent peu propres à diriger l'emploi journalier du principal inſtrument d'un art. Je renvoye encore ſur ce point à l'expérience; car vraiſemblablement on ne perſuadera jamais par raiſons à un ſavant, tel que je ſuppoſe notre éleve, que les moyens de déterminer rigoureureuſement les variations d'un agent phyſique, mis en œuvre dans un art quelconque, puiſſent être de trop, & que les deſcriptions exactes, & pour ainſi dire notées, des opérations de cet art qu'on pourroit ſe procurer par-là, ſoient un bien abſolument illuſoire. Voy. l'article CHYMIE.

Ce que nous venons de dire de l'inutilité pratique des meſures phyſiques de la chaleur, n'empèche point qu'on ne fût très-ſage d'y avoir recours, ſi dans un procédé nouveau & extrèmement délicat, la néceſſité d'avoir des degrés de *feu* déterminés rigoureuſement, conſtans, invariables, l'emportoit ſur l'incommodité de ces meſures. Les bains bouillans d'huile, de leſſive plus ou moins chargée, de mercure, & même de diverſes ſubſtances métalliques tenues en fuſion par l'application de la plus grande chaleur dont elles ſeroient ſuſceptibles; ces bains, dis-je, fourniroient un grand nombre de divers degrés fixes & conſtans, & qu'on pourroit varier avec la plus grande préciſion: mais les cas où il ſeroit néceſſaire de recourir à ces expédiens ſont très-rares, ſi même ils ne ſont pas de pure ſpéculation, & par conſéquent ils ne conſtituent pas le fond de l'art, *rara non ſunt artis*.

Gouvernement du feu. Le gouvernement ou le régime du *feu*, qui fait le grand art du chymiſte praticien, porte ſur deux points généraux: ſavoir le choix du degré ou des diverſes variations méthodiques des degrés propres à chaque opération, & au traiement de chaque ſubſtance particuliere; & la connoiſſance des moyens de produire ces divers degrés.

Nous avons répandu dans divers articles chymiques de ce dictionnaire, les connoiſſances

connoissances de détail que l'expérience a fournies sur le premier point. On trouvera, par exemple au mot MENSTRUE, & dans tous les articles où il sera question de quelque menstrue particuliere, par quel degré de chaleur il faut favoriser son action; au mot DIGESTION, CIRCULATION, CÉMENTATION, &c. quelle chaleur est propre à ces diverses opérations; aux articles VIN, VÉGÉTAL, LAIT, HUILE ESSENTIELLE, MUQUEUX, ETHER, SUBSTANCE MÉTALLIQUE, VERRE MÉTALLIQUE, MITRE, SEL MARIN, VITRIOL, &c. à quel degré de *feu* il faut exposer chacune de ces substances, ou celles dont elles sont retirées, pour les altérer diversement.

D'ailleurs il n'existe dans l'art que peu de préceptes généraux sur cette matiere: celui qui prescrit, par exemple, de commencer toujours par le degré le plus foible, d'élever le *feu* insensiblement, de le soûtenir pendant un certain tems à un degré uniforme, & de le laisser ensuite tomber peu-à-peu; celui-là, dis-je, souffre un grand nombre d'exceptions, quoiqu'il soit établi dans la plûpart des livres de chymie comme la premiere loi de manuel, & qu'il soit en effet nécessaire de l'observer dans les cas les plus ordinaires, & sur-tout dans toute analyse, par la chaleur seule des substances végétales ou animales, *v.* SUBSTANCES ANIMALES, & VÉGÉTAL, *chymie*, & qu'il faille même y avoir toujours égard jusqu'à un certain point, ne fût-ce que pour ménager des vaisseaux fragiles: mais un *feu* trop foible ou élevé trop lentement, est aussi nuisible dans certains cas à la perfection & même au succès de quelques opérations, que le *feu* trop fort ou poussé trop brusquement, l'est dans le plus grand nombre. Un *feu* trop foible long-tems soûtenu rendroit impossible la vitrification de certaines substances métalliques, *v.* VERRE MÉTALLIQUE, & dissiperoit des matieres qu'un *feu* plus fort retient en les fondant. *v.* FUSION, &c. On ne fait point d'éther vitriolique à un *feu* trop foible. *v.* ETHER.

Quant aux moyens de produire & de varier les degrés du *feu*, ils se réduisent à ces quatre chefs généraux: on fait essuyer à un sujet chymique une chaleur plus ou moins grande; 1°. en variant la qualité de l'aliment du *feu*; car les divers corps brûlans fournissent, tout étant d'ailleurs égal, des degrés de *feu* bien différens: ainsi un bon charbon dur & pesant donne bien plus de chaleur que le charbon rare & léger qui est connu à Paris sous le nom de *braise*; la flamme d'un bois plus que celle de la paille ou de l'esprit-de-vin; une flamme vive & claire plus que le brasier le plus ardent: 2°. en en variant la quantité; personne n'ignore qu'on fait un meilleur *feu* avec beaucoup de bois ou de charbon qu'avec peu: 3°. en excitant le *feu* par un courant plus ou moins rapide d'air plus ou moins dense ou froid, plus ou moins humide: 4°. enfin en plaçant le vaisseau ou le corps à traiter dans un lieu tellement disposé, que l'artiste puisse à volonté diriger, autant qu'il est possible, sur sa matiere, la chaleur entiere du corps brûlant, sans la laisser dissiper par une communication trop libre avec l'atmosphere; ou au contraire de ménager ou de favoriser cette dissipation.

La machine, (s'il est permis d'appeller ainsi avec Boerhaave la chose dont il s'agit), à l'aide de laquelle nous graduons le *feu* avec le plus grand avantage par ces divers moyens, & sur-tout par le dernier, est généralement connue sous le nom de *fourneau*. *v.* FOURNEAU.

C'est dans les diverses combinaisons de tous ces moyens, que consiste l'art du *feu* chymique, sur lesquel les préceptes écrits sont absolument insuffisans. Les véritables livres de cette science sont les laboratoires des chymistes, les différentes usines où l'on travaille les mines, les métaux, les sels, les pierres, les terres, &c. par le moyen du *feu*; les boutiques de tous les ouvriers qui exercent des arts chymiques, comme teinturier, émailleur, &c. l'office & la cuisine peuvent fournir sur ce point plusieurs leçons uti-

les. On trouvera cependant dans les articles de ce dictionnaire, où il est expressément traité des diverses opérations qui s'exécutent par le moyen du *feu*, les regles fondamentales propres à chacune. Voyez sur-tout CALCINATION, DISTILLATION, SUBLIMATION, FUSION, &c.

L'artiste, & sur-tout l'artiste peu expérimenté, qui traite par le secours du *feu* certaines matieres inflammables, singulierement rarescibles ou fulminantes, doit procéder avec beaucoup de circonspection; ou même il ne doit entreprendre aucune opération sans s'être fait instruire auparavant de tous les dangers auxquels il peut s'exposer, & même exposer les assistans, en maniant certaines matieres.

Les substances inflammables réduites en vapeur, prennent *feu* avec une facilité singuliere; ainsi on risque d'allumer ces vapeurs, si l'on approche imprudemment la flamme d'une bougie du petit trou d'un balon, ou des jointures mal lutées d'un appareil de distillation, fournissant actuellement des produits huileux, comme dans la distillation à la violence du *feu* des substances végétales & animales; dans celle du vin, des eaux spiritueuses.

Les plantes mucilagineuses & aqueuses, les corps doux proprement dits, peuvent, comme sujets à être singulierement gonflés par le *feu*, faire sauter en éclats les vaisseaux dans lesquels on les chauffe trop brusquement; les précautions à prendre contre cet inconvénient, sont de traiter ces matieres dans des vaisseaux hauts, & qu'on laisse vuides aux trois quarts, & d'augmenter le *feu* insensiblement. Le résidu du mélange qui a fourni l'éther vitriolique lorsqu'il commence à s'épaissir, est singulierement sujet à cet accident. *v.* ÉTHER. L'air dégagé en abondance par le *feu* de certains corps, tels que les bois très durs, les os des animaux, la pierre de la vessie, le tartre du vin, &c. feroit sauter avec un effort prodigieux des vaisseaux fermés exactement. L'unique moyen de prevenir cet inconvénient, c'est de ménager une issue à ce principe incoercible dans les appareils ordinaires.

Enfin, non-seulement les poudres explosives généralement connues, telles que la poudre à canon, la poudre fulminante & l'or fulminant, mais même plusieurs mélanges liquides, tels que celui de l'esprit-de-vin & de l'acide nitreux, le baume de soufre, &c. peuvent produire, lorsque leur action est excitée dans des vaisseaux fermés, la plûpart même en plein air, peuvent produire, dis-je, dans l'air qui les environne, une commotion dont les redoutables effets ne sont connus que par trop d'exemples. *v.* POUDRE À CANON, FULMINATION, ETHER NITREUX, SOUFRE. L'eau mise soudainement en expansion par un corps très-chaud qui l'entoure exactement, tel que l'huile bouillante ou le cuivre en fusion, lance avec force ces corps brûlans de toute part; elle fait éclater avec plus de violence que l'air le plus condensé, un vaisseau exactement fermé, dans lequel on l'a fait bouillir. On trouvera un plus grand détail sur ces matieres dans les articles particuliers. Voyez sur-tout à l'article SOUFRE, l'histoire abregée de l'accident rapporté par Fr. Hoffmann, *Obs. Phys. Chymic. Select. lib. 3°. obs. 15.* Au reste, on se rend si familieres par l'usage les précautions à prendre contre ces divers accidens, qu'on ne peut les ranger raisonnablement qu'avec les évenemens les plus fortuits, & dont on doit le moins s'allarmer.

FEU CENTRAL & FEUX SOUTERRAINS, *Physique.* Quelques physiciens avoient placé au centre de la terre un *feu* perpétuel, nommé *central*, à cause de sa situation prétendue; ils le regardoient comme la cause efficiente des végétaux, des minéraux & des animaux. Étienne de Clave employe les premiers chapitres du XI[e] livre de ses *traités philosophiques*, à établir l'existence de ce *feu*. René Bary en parle au long dans sa physique, & s'en sert à expliquer entr'au-

tres chose, la maniere dont l'hyver dépouille les arbres de leur verdure. Comme la chaleur du soleil ne pénetre jamais plus de 10 pieds en-avant dans terre, ils attribuoient à ce *feu* toutes les fermentations & productions qui sont hors de la portée de l'action de cet astre. Le *feu central* qu'ils appelloient *le soleil de la terre*, concouroit dans leur système avec le soleil du ciel, à la formation des végétaux. M. Gassendi a chassé ce *feu* du poste qu'on lui avoit assigné, en faisant voir qu'on l'avoit placé sans raison dans un lieu où l'air & l'aliment lui manquoient; & que tout ce qu'on pouvoit conclure des *feux* qui se manifestent par diverses éruptions & autres signes, c'est qu'il y a effectivement des *feux* soûterrains renfermés dans diverses cavernes, où des matieres grasses, sulfureuses & oléagineuses les entretiennent. L'existence de ces *feux* est incontestable. 1°. Ils se font sentir dans les bains chauds & dans les fontaines qui brûlent.

2°. Ils se manifestent par une foule de volcans, qui sont répandus dans toutes les parties du monde; on trouve près de cinq cents de ces volcans ou montagnes brûlantes, dans les relations des voyageurs. *v.* VOLCANS.

3°. Ils sont attestés par le témoignage de ceux qui travaillent aux mines métalliques. Les mineurs assûrent que plus on creuse avant en terre, plus on éprouve une chaleur très-incommode, & qui s'augmente toujours à mesure qu'on descend, sur-tout au-dessous de 480 pieds de profondeur. Les fourneaux soûterrains servent à fondre & purifier les métaux dans le sein des minieres, comme dans autant de creusets fabriqués par la terre. Ils distillent aussi dans les parties creuses de l'intérieur de la terre, comme dans autant d'alembics, les matieres minérales, afin d'élever vers la surface de la terre, des vapeurs chaudes & des esprits alumineux, sulfureux, salins, vitrioliques, nitreux, &c. pour communiquer les vertus medicinales aux plantes & aux eaux minérales. Quand l'air manque à ces *feux* renfermés, ils ouvrent le haut des montagnes, & déchirent les entrailles de la terre, qui en souffre une grande agitation. *v.* VOLCAN & TREMBLEMENT DE TERRE. Quelquefois quand le foyer est sous la mer, il en agite les eaux avec une violence qui fait remonter les fleuves, & qui cause des inondations. *v.* INONDATIONS. C'est à cette cause qu'on doit attribuer les tremblemens de terre & une partie des inondations qu'on a essuyés dans plusieurs endroits de l'Europe en 1755; année qui sera tristement fameuse dans l'histoire. *v.* LISBONNE, &c. Il paroît par les historiens, que l'année 1531 ou 1530, selon d'autres manieres de compter, fut aussi funeste à l'Europe & à Lisbonne en particulier; que les tremblemens de terre & les inondations y furent considérables. Des *feux* soûterrains, il y en a qui s'allument par l'effervescence fortuite de quelques mêlanges propres à exciter du *feu*; mais il est probable que d'autres ont été placés de tous tems dans les entrailles de la terre; pourquoi n'y auroit-il pas des réservoirs de *feu* comme il y a des réservoirs d'eau? Lisez le *mémoire sur la théorie de la terre*, inséré à la fin des lettres philosophiques sur la formation des sels & des crystaux, &c. par M. Bourguet. Cet auteur prétend, „ que le *feu* „ consume actuellement la terre; que l'ef„ fet de ce *feu* va insensiblement en aug„ mentant, & qu'il continuera de même „ jusqu'à ce qu'il cause l'embrasement dont „ les anciens philosophes ont parlé, &c."

FEU FOLLET, *Ambulones*, (R). On nomme ainsi de petites flammes, qui ont la plupart une figure sphérique, quelquefois conique, ou d'une autre forme; elles ont ordinairement la même grandeur que la flamme d'une chandelle, & elles paroissent en l'air, assez près de terre, aller çà & là à l'aventure. Au reste, on a vu quelquefois dans de certains lieux, de ces *feux* beaucoup plus grands que ceux dont nous venons de parler; ils paroissoient sous la forme d'un cylindre de feu de douze à quinze pieds de long & d'un pied de diametre. La lumiere que

ces *feux* répandent est quelquefois plus vive & plus claire que celle d'une bougie; d'autres fois elle est plus obscure & de couleur de pourpre; & en général ils brillent plus de loin que de près. On en trouve ordinairement dans les lieux gras, marécageux; on en voit dans les cimetieres, près des gibets & des fumiers, & en général, plus fréquemment dans les endroits où il y a des matieres animales putréfiées, qu'ailleurs. On voit de ces *feux follets* dans les campagnes de Bologne, pendant toute l'année, lorsque la nuit est très obscure; on remarque qu'ils sont plus fréquens dans ces lieux pendant l'hyver, surtout s'il est froid, que pendant les fortes chaleurs de l'été. On en voit encore de pareils en d'autres lieux d'Italie.

Ces *feux* sont en général très-communs dans tous les pays chauds; aussi en voit-on beaucoup en Espagne & dans les campagnes de l'Ethiopie, suivant les relations de quelques voyageurs, où plusieurs brillent toute la nuit comme de véritables étoiles: on les voit quelquefois disparoitre tout d'un coup, & se rallumer dans un autre endroit; tantôt ils se développent, tantôt ils se resserrent; d'autres fois ils se dissipent en formant des ondes & en jettant des étincelles, mais sans faire aucun bruit; enfin ils se dissipent aussi quelquefois en laissant après eux une forte odeur de soufre, ou une autre odeur très-fétide. Ces *feux* suivent tous les mouvemens de l'air; c'est pourquoi ils suivent ceux qui courent devant eux, & fuient au contraire devant ceux qui courent après. La raison de ce phénomene est bien aisée à trouver; car la personne qui court vers un de ces *feux*, imprime nécessairement à la colonne d'air qui est entr'elle & le feu, un mouvement progressif que celui-ci doit par conséquent suivre; au lieu que la personne qui fuit, laisse après elle un espace vuide, que l'air ambiant remplit incessamment, ce qui produit un courant d'air qui va du *feu* à la personne & qui entraine ce *feu* nécessairement; c'est pourquoi on observe qu'il s'arrête quand la personne cesse de courir. Ces mouvemens sont la cause de la frayeur que ces *feux* font au peuple de la campagne; il croit que ce sont de malins esprits ou des ames damnées qui errent çà & là, & qui par malice se plaisent à poursuivre ceux qui les craignent & fuyent devant eux, pour augmenter la peur que ces personnes ont d'elles. Au reste, pour observer ces phénomenes, il faut que le tems soit calme & que ces *feux* ne soient pas déja emportés par d'autres courants. On en voit souvent qui suivent le courant d'une riviere; parce que le mouvement de l'eau procure à l'air un mouvement analogue.

Il paroit par les observations que nous venons de rapporter & que nous avons tirées de Muschenbroeck, voyez sa *Physique*, *derniere édition*, *in-4°*. §. *2507*, que l'origine de ces *feux* en général, n'est pas due à la même matiere, c'est aussi le sentiment de ce savant physicien. Il dit qu'il y a des *feux follets* qui sont produits par l'électricité; tels sont ceux qu'on voit dans le territoire de Bologne, qui sont plus fréquens en hyver, quand il fait bien froid, qu'en été, & dont quelques-uns ont jusqu'à quinze pieds de long. D'autres au contraire qui brillent en été dans les grandes chaleurs, & que l'on trouve dans des lieux gras ou remplis de matieres animales putréfiées; ceux-là, dit-il, pourroient être produits par des phosphores qui se sont formés dans la terre. Ceux sur-tout qui en disparoissant laissent après eux une odeur extrèmement fétide, pourroient bien être de ce genre. Rob. Fludd & Dechales assûrent même, que quand on saisit quelques-uns de ces *feux*, on trouve que ce n'est qu'une matiere visqueuse, glaireuse, comme le frai des grenouilles; qu'elle n'est point chaude ni brulante, mais seulement lumineuse. Si le fait est vrai, la derniere opinion seroit bien prouvée, que la matiere de quelques-uns de ces *feux* est une espece d'huile phosphorique, qui doit son origine aux plantes pourries, aux cadavres, &c. laquelle est élevée dans l'air

par l'ardeur du soleil, & qui se condense ensuite le soir par la fraicheur pour briller & jetter de la lumiere.

Muschenbroeck fait encore mention d'une autre espece de *feux follets*, mais qui sont dangereux; car, dit-il, ils brulent les fourrages, le chaume dont les toits sont faits & même les maisons. C'est pourquoi il les nomme *feux follets incendiaires*. On en a vu en Allemagne, en France & en Italie. Ces sortes de *feux* se présentent sous une figure ronde, semblable au disque de la lune; quelquefois ils ressemblent à une torche allumée; d'autrefois leur lumiere n'est pas plus grande que celle d'un petit flambeau: les uns paroissent demeurer en repos, les autres se meuvent en tous sens, tantôt lentement, tantôt avec vitesse, cependant jamais plus vite qu'un homme qui court.

Enfin il y a encore une autre espece de *feu follet*, que les Latins appellent *ignis lambens*. C'est une petite flamme ou lumiere que l'on voit sur la tête des enfans & sur celle des adultes. On en voit aussi de pareilles sur la criniere des chevaux, sur-tout lorsqu'on les étrille. On sait que ce phénomene est dû uniquement au fluide électrique, qui est excité chez de certaines personnes dont on frotte les cheveux, plus facilement que chez d'autres, par une disposition du corps particuliere. C'est ainsi que parmi le genre des quadrupedes on en trouve une espece, savoir les chats, qui s'électrisent très-facilement en frottant leur poil. Les anciens regardoient comme un *feu sacré* ces petites flammes qui paroissoient sur la tête des enfans, & en tiroient d'heureux présages. Voyez ce que Ciceron, Tite-Live, Florus, & Valere-Maxime disent de Servius Tulius encore enfant. Joignez-y le récit de Virgile dans l'Enéïde *liv. II. vers 680. & suiv.* (J.)

Feu S. Elme, (R). On appelle ainsi de petites flammes que l'on voit sur mer dans les tems d'orage, aux pavillons, aux cordages, aux mâts, & à toutes les parties saillantes & supérieures du vaisseau. C'est le même *feu* que les anciens nommoient *Castor* & *Pollux*; ils regardoient comme un heureux présage quand il en paroissoit deux à la fois; ils annonçoient alors la fin de la tempête & une heureuse navigation; au lieu que quand il étoit seul, il présageoit quelque fâcheux événement. Ils croyoient même que si un de ces *feux* venoit à tomber dans le navire, il le couloit à fond, ou bien il y mettoit le *feu*. Voyez *Pline liv. II. c. 37.*

On sait actuellement que ce *feu* n'est autre chose que le fluide électrique, que les pointes & toutes les parties saillantes du navire attirent très-fortement dans un tems d'orage, lorsque ce fluide abonde dans les nuages & que le navire en a beaucoup moins. Car on a fait voir à l'article Electricité, combien la puissance des pointes étoit grande, pour tirer à elles le fluide électrique des corps qui en ont plus que ceux dont elles font parties; mais le tonnerre & la foudre ne sont produits que parce que la terre a quelquefois moins de fluide électrique, que les nuages, *v.* Foudre; par conséquent ces flammes qui ne paroissent jamais que dans un tems d'orage, sont occasionnées par le fluide électrique, qui passe des nuages au navire par toutes ses parties saillantes qui l'attirent. Beaucoup de navigateurs parlent de ces *feux*; un officier de la compagnie des Indes de France rapporte entr'autres, que revenant de la Chine, ils essuyerent une horrible tempête mêlée de tonnerre, & qu'ils virent pendant plus d'un quart d'heure à l'une des extrêmités de la grande vergue une langue de *feu* qui petilloit beaucoup, & qui faisoit entendre de tems en tems des éclats comme des pétards. Il faut avouer qu'à la vue d'un phénomene de cette nature, on doit tout craindre pour le navire; car il indique une abondance extrême de *feu* électrique dans les nuages d'où ces pointes le tirent, & outre cela qu'ils ne sont pas éloignés du vaisseau; en sorte que dans de pareilles circonstances il est fort à craindre que la foudre ne tombe sur le bâtiment. C'est peut-être ce que les anciens entendoient en disant, qu'il ar-

rive quelquefois à ces flammes, de tomber sur le vaisseau, & d'y mettre le *feu* ou de le couler à fond.

Ce n'est pas seulement sur mer que l'on voit paroitre des flammes à l'extrémité des corps pointus élevés dans l'air. L'histoire ancienne & moderne nous fournit plusieurs exemples de *feux* qu'on a vus à l'extrémité des lances ou des piques que l'on avoit plantées en terre. Séneque dans ses *Questions naturelles ch. I.* parle de ce phénomene en ces termes. *Gylippo Syracusas petenti &c.* mais voici la traduction au lieu du texte, „ une étoile se posa sur „ la lance de Gylippe comme il alloit à „ Syracuse: & on a vu des piques qui „ paroissoient être en *feu* dans le camp „ des Romains." Nous trouvons dans les *Commentaires* de J. César, *de Bello Africano.* cap. 6. que ces *feux* accompagnoient une violente tempête; voici encore la traduction. „ Il parut dans ce tems „ là dans l'armée de César un phénomene extraordinaire. Au mois de Février, „ vers la seconde veille de la nuit, il „ survint tout à coup une forte pluie accompagnée d'une grêle dont les grains „ étoient comme des pierres; & la même nuit les pointes des piques de la „ cinquieme légion s'enflammerent d'elles-mêmes."

Parmi plusieurs phénomenes de ce genre que l'histoire moderne pourroit aussi fournir, nous ne ferons mention ici que d'un seul, comme étant le plus remarquable; c'est de celui que l'on a observé à Plauzet en Auvergne depuis un tems immémorial. Dans les grandes tempêtes, accompagnées de nuages noirs & d'éclairs, fréquents, les trois pointes de la croix du clocher paroissent environnées d'un corps de flamme, & les habitans du lieu assurent que quand on avoit vu ce phénomene, la tempête n'étoit plus à craindre, & que le tems calme revenoit aussitôt. (J.)

Feu, en *Chirurgie*, signifie la même chose que *cautere actuel*. v. Cautere. L'application du *feu* est fort recommandée par les anciens pour la guérison des maladies; Hippocrate ne desespéroit jamais d'un malade, que quand le *feu* ne pouvoit produire aucun effet; il comptoit encore efficacement sur cette ressource, après avoir tenté inutilement tous les autres moyens que l'art prescrit. *Quæ medicamenta non sanant, ea ferrum sanat; quæ ferrum non sanat, ea ignis sanat; quæ verò ignis non sanat, ea insanabilia reputare oportet.* Hipp. *aphor. sect. 7.* Il ne faut pas croire qu'Hippocrate se soit servi du *feu* sans autre regle que l'inutilité reconnue des autres moyens, & qu'il ait envisagé son application comme un procédé douteux qu'on met en pratique à tout événement dans un cas desespéré; l'administration de ce secours étoit méthodique; on raisonnoit sur son action & sur ses effets, les succès avoient confirmé les raisons de son usage, & les différentes circonstances avoient déterminé quelques variétés dans la façon de s'en servir suivant différentes intentions.

Lorsqu'il est nécessaire de procurer l'évacuation des matieres épanchées, Hippocrate paroit quelquefois laisser l'alternative de l'usage du fer ou du *feu*, mais il préfere absolument la cautérisation pour l'ouverture des abcès profonds; la crainte de l'hémorrhagie pourroit autoriser cette pratique; on évitoit aussi par la déperdition de substance que la cautérisation produit, la nécessité de l'usage des tentes, des cannules & autres dilatans, sans lesquels la trop prompte réunion des parties extérieures mettroit obstacle à la sortie du pus avant l'entiere détersion du foyer de l'abcès. Hippocrate conseille la cautérisation pour l'ouverture des abcès au foie; mais au lieu du cautere actuel, c'est-à-dire du fer ardent, il parle de fuseaux de buis trempés dans de l'huile bouillante; son intention dans cette méthode étoit peut-être de vaincre la répugnance de certains malades timides, que l'aspect du *feu* actuel auroit portés à rejetter lâchement les secours efficaces de l'art.

Les douleurs opiniâtrement fixées sur une partie, lorsqu'elles avoient résisté à tous les autres moyens curatifs, exi-

geoient la cautérisation; Hippocrate la recommande dans les maux de tête rebelles. Il conseille de brûler du lin crud dans l'affection sciatique sur le lieu où la douleur se fait sentir. Cette maniere de cautériser est encore aujourd'hui pratiquée aux Indes; on se sert d'une mousse nommée *moya*. Quelques auteurs prétendent que par le *lin crud* d'Hippocrate, il ne faut pas entendre les étoupes ou la filasse de lin, mais plutôt la toile de lin neuve. Les Egyptiens en ont conservé l'usage, suivant Prosper Alpin, qui dit que dans ce pays on enveloppe un peu de coton dans une piece de toile de lin, roulée en forme de pyramide: & le *feu* étant mis du côté pointu, on applique la base de cette pyramide sur la partie qu'on veut cautériser.

On lit dans les *Actes de Copenhague, volume V.* une lettre de Thomas Bartholin à Horstius, sur le *moya*, dont il assure avoir vû les bons effets sur des tophus vénériens à Naples, chez Marc Aurele Séverin. Il en conseille l'usage dans les douleurs des articulations causées par fluxions d'humeurs froides & flatueuses. Horstius écrit de Francfort à Bartholin, que l'usage du *moya* est ordinaire dans les affections arthritiques & goutteuses, & que cette brûlure n'est pas fort douloureuse, quoiqu'on la fasse sur une partie saine, ce qu'il assure avoir éprouvé sur lui-même. Sa lettre est du 17 Avril 1678. On voit que le *moya* dont Horstius vante les bons effets, n'agit pas différemment que le coton des Egyptiens, que le lin crud d'Hippocrate, & de même que feroit un morceau d'amadou.

Hippocrate nous enseigne un moyen de cautériser, dont on pourroit se servir utilement dans certains cas. Lorsqu'il vouloit brûler profondement, il mettoit dans la plaie faite par l'application du cautere, une éponge trempée dans de l'huile, & sur laquelle on appliquoit le *feu* de nouveau. On réitéroit cette opération autant qu'on le jugeoit convenable. Cette méthode de cautériser n'est point à négliger; elle paroit sur-tout convenir pour dessécher la carie & en prévenir les progrès dans les os spongieux, où elle fait de si grands ravages, par la facilité qu'ils ont d'absorber les matieres purulentes. Il est évident que l'application immédiate du *feu* ne peut agir que sur l'extérieur, (cette action est bornée à la surface découverte de l'os); & qu'on pourroit faire pénétrer profondement dans sa substance des remedes puissamment dessicatifs, par le procédé que je viens d'exposer.

Celse recommande la cautérisation dans les érésipelles gangréneuses, si la pourriture est considérable: si le mal s'étend & gagne les parties circonvoisines, il faut brûler, dit-il, jusqu'à ce qu'il ne découle plus d'humeur; car les parties saines demeurent seches lorsqu'on les brûle. Cette pratique seroit aussi salutaire de nos jours, que du tems de Celse.

La morsure des animaux enragés est un cas où la méthode des anciens devroit être la regle de notre conduite. Ils ne manquoient pas de cautériser ces sortes de plaies. Celse prescrit cette opération; mais Ætius a parlé plus amplement sur ce point. On ne peut, dit-il, donner trop promptement du secours à ceux qui ont été mordus d'un chien enragé, *quam celerrimè*; car aucun de ceux qui n'ont pas été traités méthodiquement, n'en est échappé. D'abord on commence par agrandir la plaie avec l'instrument tranchant, & l'on en scarifie assez profondément l'intérieur, pour faire sortir beaucoup de sang de cet endroit. On cautérise ensuite avec des fers rouges. On panse avec des poireaux, des oignons ou de l'ail avec du sel; & lorsque les escares seront tombées, il faut bien se garder de cicatriser les ulceres avant quarante ou soixante jours; & s'ils viennent à se fermer, il ne faut point hésiter à les ouvrir de nouveau. Voilà la doctrine d'Ætius; les modernes n'ont rien dit de mieux sur ce cas.

Les anciens abusoient du *feu* en beaucoup de circonstances, mais les modernes le négligent trop. Le célebre Ambroise Paré, par l'invention de la liga-

ture des vaisseaux, a banni le cautere actuel de la pratique ordinaire des opérations. Il a proscrit la cautérisation avec l'huile bouillante du traitement des plaies d'armes-à-*feu*. Mais il recommande le cautere en beaucoup de cas, & il donne la préférence au cautere actuel sur le potentiel. L'opération du *feu* est plus prompte & plus sûre; & l'on ne touche absolument que la partie qu'on veut cautériser. Les cauteres actuels sont, dit-il, ennemis de toute pourriture, parce qu'ils consument & desséchent l'humidité étrangere imbue en la substance des parties, & corrigent l'intempérature froide & humide, ce que ne peuvent faire les potentiels; lesquels aux corps cacochymes causent quelquefois inflammation, gangrene & mortification; ce que j'ai vû, dit Paré, à mon grand regret: toutefois nous sommes souvent obligés d'en user par l'horreur que les malades ont du fer ardent. Cette horreur est un préjugé, car Glandorp qui a fait un traité dans lequel il rapporte tout ce qui a été dit sur la matiere des cauteres par les anciens & par les modernes, assûre, après avoir éprouvé lui-même la différence du cautere actuel & du potentiel, qu'il aimeroit mieux qu'on lui en appliquât six de la premiere espece, qu'un de la seconde. Le cautere actuel fait plus de peur que de mal, *majorem metum quam dolorem incutit*.

Fabrice d'Aquapendente tient un rang distingué parmi les auteurs de chirurgie; il avoit étudié les anciens avec le plus grand soin, mais il ne suit pas aveuglément leurs préceptes: il rejette l'usage du *feu* en beaucoup de cas où les anciens l'employoient. En général, il est partisan déclaré des moyens les plus doux; il conseille néanmoins de cautériser les articulations abreuvées de sucs pituiteux: il rapporte à cette occasion les préceptes des anciens, mais il se décide d'après sa propre expérience. Il avoit essayé sans succès l'application des remedes capables d'amollir & de discuter la matiere que rendoit un genou fort gonflé & très-dur: le malade guérit par l'application de cinq ou six cauteres actuels, ronds, & assez larges. Il cite un autre cas qui lui fera encore plus d'honneur dans l'esprit des gens de bien. Un homme de considération avoit le genou si gonflé & si dur, qu'il ne pouvoit le faire mouvoir. Fabrice, appellé avec Capivaccius, jugea que cette maladie étoit incurable. Un empyrique qu'on appella, mit un médicament irritant sur la partie, qui y excita une grande inflammation, avec chaleur, rougeur & douleur. Dès ce moment même le genou acquit un peu de mouvement, & les choses ont toujours été mieux en mieux jusqu'à la parfaite guérison. L'amour de la vérité & du bien public fait dire à notre auteur que cet empyrique a fait une cure qu'il n'a pas osé entreprendre, & il en prend occasion d'expliquer le fait, en disant que le caustique a échauffé & atténué la matiere froide & épaisse qui formoit la tumeur.

Fabrice d'Aquapendente appliquoit quelquefois le *feu* de façon qu'il n'avoit point d'action immediate sur la partie. Pour la guérison d'un ozeme ou ulcere de l'intérieur du nez, il mit une cannule dans la narine, & porta le fer ardent dans cette cannule, dans la vûe d'échauffer la partie, & d'en dessécher l'humidité.

Le cautere actuel paroît n'être resté dans la chirurgie, que lorsqu'il s'agit de détruire les caries & de hâter les exfoliations; encore n'est-ce que dans le cas où l'on ne peut être sûr d'enlever exactement le vice local par le tranchant de la gouge ou du ciseau. Il est certain que l'instrument tranchant est en général préférable pour l'ouverture ou pour l'extirpation des tumeurs; mais dans les abcès gangréneux on ne retirera pas le même effet de l'instrument tranchant, que du cautere actuel. Dans les tumeurs dures qui ne sont pas susceptibles d'être simplement ouvertes, si l'indication exige qu'on y attire de l'inflammation pour les faire suppurer plus promptement, les

cauteres

cauteres potentiels peuvent être employés; ils font naître & attirent la putréfaction. Mais si la tumeur est déja disposée à la pourriture, le cautere potentiel ne convient point, le *feu* actuel est préférable. L'incision nécessaire pour donner issue aux matieres, a souvent donné lieu à une plus grande corruption dans certains anthrax. L'excès de l'air rend la pourriture contagieuse, & lui fait faire des progrès. L'application du *feu* n'a pas cet inconvénient; il augmente la force vitale dans les vaisseaux circonvoisins, & il forme à l'extrêmité divisée des vaisseaux, une escare solide qui tient lieu des tégumens naturels. Que pouvoit-on faire de mieux que de porter le *feu* sur ces maux de gorge gangréneux qui ont fait périr tant de monde il y a quelque tems? C'étoit une espece de charbon placé dans un lieu chaud & humide, disposé par conséquent à une prompte putréfaction par sa situation même, indépendamment de sa nature. Les scarifications n'ont fait aucun bien, & la cautérisation auroit probablement arrêté les progrès du mal, si on l'eût employée à tems.

Feu, *Jurisprud.* Ce terme a dans cette matiere plusieurs significations différentes.

Feu signifie fort souvent *ménage*. Chaque *feu*, dans certains endroits, paye au seigneur un droit appellé *fouage*: *foragium*, *à foro*.

Feu est pris quelquefois pour *domicile*; c'est en ce sens que l'on dit que les mandians & vagabonds n'ont ni *feu* ni lieu. *v.* Mandians *&* Vagabonds.

Feu, dans d'autres occasions, est pris pour *incendie*. Les regles que l'on suit, dans ce cas, pour savoir qui est garant du dommage causé par le *feu*, seront expliquées au mot Incendie.

Feu du ciel, c'est le tonnerre. Personne n'est garant du *feu du ciel*, c'est-à-dire, du dommage causé par le tonnerre, qui est un cas fortuit & une cause majeure. *v.* Incendie.

Feu se dit aussi, par abréviation, pour exprimer *la peine du feu*: on dit *condamner au feu*, ou *à être brulé vif*, *&c.* On condamne au *feu* ceux qui ont commis quelque sacrilege, les empoisonneurs, les incendiaires, &c. *v.* Peines.

Feu ou défunt, *fato functus*.

Feu signifie aussi quelquefois les *chandelles* ou *bougies* dont on se sert pour certaines adjudications. On compte le *premier feu*, le *second feu*, le *troisieme feu*, c'est-à-dire la premiere, seconde, troisieme bougie, &c. On adjuge à l'extinction des *feux*. *v.* Chandelle éteinte.

Feu, *Couvre-*, *v.* Couvre-Feu.

Feu croissant & vacant, en Bresse, signifie *la vie d'un homme*. Il est dû chaque année au seigneur d'Artemare par ses hommes de main-morte ou affranchis, une gerbe de froment pour le *feu croissant & vacant*, ou une bicherée de froment mesure de Château-neuf. Collet, *sur les statuts de Savoie*, *l. III. titre j. des droits seigneuriaux*, *p. 37.* est d'avis que ces termes, *feu croissant & vacant*, signifient *la vie d'un homme*, parce qu'il est sujet à ce devoir dès sa naissance jusqu'à sa mort; ou dès qu'il fait son habitation à part, & qu'il devient chef de famille, jusqu'à ce qu'il cesse de demeurer dans cet état. Collet pense aussi que ces termes, *feu croissant & vacant*, veulent dire que ceux qui vont s'établir dans cette terre d'Artemare, & font *feu* croissant & augmentant le nombre des *feux* du lieu, deviennent sujets à la redevance dont on a parlé; & que ceux qui quittent ce lieu pour aller demeurer ailleurs, & par-là font *feu vacant*, n'en font pas pour cela exempts.

Feu, dans l'*Art Militaire*, exprime les coups qu'on tire avec les armes à *feu*, comme les canons, les mortiers, les fusils, les mousquetons, &c.

Ainsi *faire feu sur une troupe*, c'est tirer sur elle avec des armes à *feu*.

Le terme de *feu* s'employe plus ordinairement pour exprimer les coups qu'on tire avec le fusil, qu'avec les autres armes à *feu*.

Le *feu* de l'infanterie ne consiste que dans les décharges successives du fusil; & celui de la cavalerie, dans celles du mousqueton & du pistolet, dont les cavaliers sont armés.

Le *feu* d'une place est formé des décharges que l'on fait de la place, avec les armes à *feu* dont on la défend; mais on entend néanmoins ordinairement par ce *feu*, celui du canon de la place: c'est pourquoi on dit qu'*on a fait taire le feu d'une place*, lorsqu'on en a démonté les batteries.

On distingue plusieurs sortes de *feux* dans l'infanterie, suivant l'ordre dans lequel on fait tirer les soldats.

L'ordonnance de France du 6 Mai 1755, sur l'exercice de l'infanterie, en établit cinq; savoir le *feu par section, par peloton, par deux pelotons, par demi-rang & par bataillon*.

Il faut observer que, suivant cette ordonnance, la section est formée d'une compagnie, & le peloton de deux; ainsi les deux pelotons sont quatre compagnies, c'est-à-dire le tiers du bataillon, lorsqu'il est de douze, non compris celle des grenadiers.

On voit par-là que le *feu* de section consiste à tirer par compagnie; celui de peloton, par deux; celui de deux pelotons, par quatre; & celui de trois pelotons, par six compagnies. A l'égard du *feu* par bataillon, c'est celui qui est exécuté par toutes les compagnies du bataillon qui tirent ensemble dans le même tems.

A ces différens *feux* il faut encore ajouter le *feu par rangs*, qui s'exécute successivement par chacun des rangs du bataillon; & le *feu roulant* ou *de rempart*, qui se fait ordinairement dans les salves & les réjouissances.

Pour exécuter ce dernier *feu*, si les troupes sont sur plusieurs rangs, l'aile droite du premier commence à tirer au signal qui lui en est donné; le *feu* va jusqu'à l'autre aile, ensuite il commence par la gauche du second rang, & il vient à la droite; puis de la droite du troisieme il va à la gauche de ce même rang, & ainsi de suite des autres rangs sans interruption.

Ces différens *feux* peuvent être appellés *réguliers*, parce qu'ils s'exécutent avec regle. Il y en a un autre qu'on nomme *feu de billebaude* ou *sans ordre*, que les soldats exécutent en tirant ensemble ou séparément, à leur volonté.

Le *feu* de peloton, est en usage depuis long-tems parmi les Hollandois: il y a quelqu'apparence que l'invention leur en est dûe, & que ce sont eux qui en ont fourni le modele aux autres nations de l'Europe qui l'ont adoptée. Quoiqu'il en soit, observons qu'on a cependant tiré autrefois en France par différentes divisions ou différentes petites parties du bataillon, qu'on appelloit *pelotons*; mais seulement dans des cas particuliers de retraite, d'attaques de postes, de chaussées, &c.

L'ancien *feu* le plus ordinaire & le plus commun, étoit le *feu* par rangs; c'est en effet celui qui paroît le plus simple & d'une exécution plus aisée: il a l'inconvénient que les tirs n'en peuvent être que perpendiculaires au front du bataillon. On prétend encore qu'il s'exécute rarement avec ordre, *quelques précautions qu'on puisse prendre*; mais c'est que rien ne se fait avec ordre à la guerre, qu'autant que les troupes y ont été long-tems exercées: car il est évident qu'on peut parvenir assez promptement à faire tirer sans confusion les troupes par rangs, surtout à trois ou quatre de hauteur, puisqu'on l'a fait autrefois sans inconvénient sur un plus grand nombre de rangs.

Le bataillon étant rangé sur cinq ou sur six rangs, chacun tiroit successivement; ou bien on en faisoit tirer deux ou trois à-la-fois, ou cinq en même tems. *v.* EMBOÎTEMENT.

Mais on a remarqué depuis, que lorsqu'il y a seulement quatre rangs, le *feu* du dernier devient très-dangereux pour le premier; c'est par cette raison que l'ordre sur trois rangs a été proposé, comme le plus convenable pour le *feu*. *v.* ÉVOLUTION.

Un autre inconvénient du *feu* par rangs, c'est qu'on ne peut que très-difficilement le rendre continuel.

En effet, si l'on suppose une troupe rangée sur quatre rangs, & que le dernier rang tire le premier, les autres étant genou à terre, le troisieme peut, en se levant, tirer ensuite, puis le second, & le premier qui, aussi-tôt après sa décharge, doit remettre genou à terre, ainsi que le second & le troisieme, pour laisser tirer le dernier, qui a eu le tems de recharger pendant la durée du *feu* des trois autres rangs. Mais ces derniers ne peuvent guere recharger leurs fusils le genou à terre; parce que cette manœuvre, à laquelle M. le maréchal de Puysegur dit qu'on devroit exercer les troupes, ne leur est pas enseignée (*a*). *v.* Exercice. Il faut par conséquent, pour recharger, qu'ils se tiennent debout, & qu'ils interrompent la continuité de l'action du *feu*.

En tirant par section ou par peloton, on peut se procurer des tirs perpendiculaires ou obliques, suivant le besoin : on a d'ailleurs un *feu* continuel, parce que le premier peut avoir rechargé lorsque le dernier a tiré. D'ailleurs ce *feu* s'exécutant sur un front beaucoup plus petit que celui du bataillon, paroît devoir être plus aisément reglé : il en parcourt rapidement toutes les parties, comme le *feu* par rangs; mais chaque partie est successivement exposée au *feu* de l'ennemi pendant le tems qu'elle recharge ses armes.

Il est vrai que le front du bataillon n'y est jamais exposé tout entier, comme en tirant par rangs; mais il faut convenir qu'en revanche le *feu* par peloton peut être sujet, à moins qu'on n'y soit extrèmement exercé, à plus de confusion que celui des rangs.

Pour donner une idée plus parfaite du *feu* par peloton, nous mettrons sous les yeux un bataillon divisé dans ses six pelotons.

Gauche. Tête du Bataillon. Droite.

	8e feu.	*4e feu.*		*6e feu.*		*2d feu.*		*1er feu.*		*5e feu.*		*3e feu.*		*7e feu.*	
A	Piquet.	2e C	8e C.	4e C.	10e C.	6e C.	12e C.	11e C.	5e C.	9e C.	3e C.	7e C	1ere C	Grenad.	*B*
		2e pelot.		*4e pelot.*		*6e pelot.*		*5e pelot.*		*3e pelot.*		*1er pelot.*			

Soit *A B* le bataillon ainsi divisé : chaque peloton est désigné par un chiffre qui en indique le rang, & par la lettre *P*, renfermés l'un & l'autre dans des accolades qui joignent les extrèmités des deux compagnies dont ils sont formés.

Ces pelotons sont divisés dans les deux compagnies qui les composent, & qui les partagent en deux sections.

Les chiffres renfermés dans chaque peloton, expriment les différentes compagnies du bataillon qu'il contient.

On suppose que le bataillon est à trois de hauteur, & que les rangs sont serrés à la pointe de l'épée.

Cela posé, observons d'abord que le *feu* de section & celui de peloton doivent commencer par le centre.

Pour exécuter ce dernier *feu*, le commandant du bataillon ordonne d'abord au cinquieme peloton de faire *feu* : alors les soldats du premier rang mettent genou en terre, ceux des deux derniers s'arrangent pour pouvoir tirer en même

(*a*) Il seroit fort difficile de le faire, à cause de la longueur du fusil, & de la pression des files.

tems que le premier : & au commandement *feu*, ils tirent tous ensemble (*a*).

Lorsque ce peloton a fait *feu*, le sixieme s'arrange pour en faire de même immédiatement après ; puis le troisieme & le quatrieme, *deux tems* (*b*) après que le cinquieme & le sixieme ont fait *feu*. Le premier & le deuxieme font également *feu* deux tems après que le troisieme & le quatrieme ont tiré. A l'égard des grenadiers & du piquet, ils exécutent leur *feu* deux tems après celui du premier & du second peloton.

On voit par-là que le *feu* par peloton ayant commencé par le centre, se porte ensuite successivement du centre aux aîles ; mais de maniere que les pelotons à côté les uns des autres, excepté les deux du centre, ne tirent pas de suite, mais successivement un peloton de la droite & un de la gauche.

Il est bien difficile qu'une manœuvre aussi composée & aussi variée, & qui demande autant d'attention, puisse s'exécuter sans desordre ou confusion un jour d'action : aussi prétend-on avoir remarqué, comme on le verra bientôt, que ce *feu*, dont l'exécution est si brillante dans les exercices, est peu dangereux un jour de combat (*c*).

Le *feu* par section s'exécute de la même maniere que celui par peloton, il commence également par le centre. La onzieme compagnie tire la premiere, puis la douzieme, ensuite la troisieme, la quatrieme, &c.

Le *feu* par rangs est d'une exécution plus simple, eu égard aux commandemens, que les deux précédens. Le premier rang, comme on l'a déja dit ci-devant, met d'abord genou à terre, ainsi que le second & le troisieme, s'il y a quatre rangs ; le quatrieme se tient debout, & tire ; le troisieme se leve ensuite, & tire aussi ; le second fait immédiatement après la même manœuvre, & ensuite le premier.

Pendant le tems que ces deux derniers rangs tirent, le quatrieme & le troisieme ont le tems de recharger leurs armes, & ils peuvent recommencer à tirer immédiatement après le premier ; mais le premier & le second sont obligés de recharger debout, & de suspendre, pendant le tems qu'ils y employent, le *feu* du bataillon.

Dans l'ancienne maniere de tirer par rangs, on évitoit cet inconvénient.

Le premier rang tiroit d'abord, & il alloit ensuite, en passant dans les files du bataillon, en gagner la queue : le deuxieme en faisoit de même, après avoir tiré ; puis le troisieme & le quatrieme, &c. De cette façon, les rangs qui avoient tiré les premiers, avoient le tems de recharger leurs armes avant de se retrouver en face de l'ennemi. Nos files serrées ne permettent point cette manœuvre ; cependant lorsque l'on fait tirer les troupes dans des circonstances où elles ne peuvent pas s'aborder, on pourroit peut-être encore se servir de cette méthode sans inconvénient, sur-tout en faisant faire à-droite aux rangs qui sont derriere celui qui est en face à l'ennemi, & cela afin d'avoir plus d'espace entre les files pour le passage des soldats qui vont se reformer à la queue du bataillon.

(*a*) Il y auroit peut-être plus d'avantage à faire tirer les différens rangs du peloton immédiatement les uns après les autres, parce que l'effet des coups du premier rang ne se confondroit pas avec celui des coups du second, ni l'effet de celui-ci avec celui du troisieme. Il peut arriver en faisant tirer tous les rangs à la fois, qu'un même soldat ennemi reçoive deux coups également mortels ; au lieu que s'il étoit tombé du premier, le soldat qui le suit auroit reçu le second.

(*b*) L'intervalle ou la durée d'un tems dans l'exercice est à-peu-près celui d'une seconde, pendant laquelle on peut prononcer, *un*, *deux*.

(*c*) On ne peut en attribuer la cause qu'au peu d'exercice des troupes. Il paroit à la vérité que l'exécution du *feu* par peloton peut être susceptible de plusieurs inconvéniens, à cause des différens commandemens qui se font en même tems aux pelotons qui doivent tirer de suite ; mais le grand usage doit y former les troupes insensiblement.

On faisoit aussi quelquefois passer à droite & à gauche par les ailes du bataillon, les rangs qui avoient tiré, pour les faire regagner la queue; mais cette pratique étoit défectueuse, en ce que les soldats du second rang ne pouvoient tirer que lorsque le premier avoit quitté le front du bataillon; ce qui interrompoit la continuité du *feu* de la troupe, & le ralentissoit.

Il y avoit encore plusieurs autres manieres de tirer, qu'on peut voir dans *le Maréchal de bataille* de Lostelneau, dans *la Pratique de la guerre* du chevalier de la Valiere, &c, mais qui seroient toutes de peu d'usage aujourd'hui, parce qu'elles exigent différens mouvemens devant l'ennemi, dont l'exécution seroit très-dangereuse. En effet, ceux qui ont le plus d'expérience dans cette matiere, prétendent que tout mouvement que l'on fait à portée de l'ennemi, qui change l'ordre & l'union des différentes parties du bataillon, l'expose presque toujours à se rompre lui-même, & à faire volte-face.

On a toujours cherché le moyen de faire faire aux troupes un *feu* réglé, de maniere que les soldats bien exercés pussent l'exécuter sans confusion. Cette régularité peut produire de grands avantages. Car par elle on ne se défait que de telle partie de son *feu* que l'on veut, & quand on le veut; au lieu qu'en laissant tirer les soldats à leur volonté, on peut se trouver dégarni de *feu* dans le tems qu'il est le plus nécessaire.

Il y a cependant quelques circonstances particulieres, où le *feu* sans ordre peut l'emporter sur le régulier, comme lorsque des troupes sont derriere des lignes ou des retranchemens. M. de Turenne l'ordonna dans un cas pareil au siege d'Etampes en 1652.

Les troupes qui défendoient cette ville contre l'armée françoise, ayant résolu de reprendre un ouvrage dont elle s'étoit emparée le matin, & d'insulter en même tems les lignes; elles sortirent en force de la place pour cet effet. Les lignes des assiegeans étoient presqu'entierement dégarnies de soldats, parce que les troupes qui les gardoient avoient été se reposer dans un des fauxbourgs de la ville, assez éloigné du camp, à cause de l'action du matin, qui avoit été fort vive, laquelle avoit fait présumer par cette raison, que les assiegés n'entreprendroient rien de considérable pendant la journée.

On se trouvoit tout prêt d'être attaqué lorsqu'il „ arriva dans le même moment deux cents mousquetaires du régiment aux gardes. C'étoit tout ce qu'on avoit pû ramasser au camp. M. de Turenne leur recommanda, *sans s'amuser à tirer tous ensemble, de bien ajuster leurs coups*; ce qu'ils firent si à propos, que jamais un si petit nombre de soldats n'a fait tant d'exécutions". *Mém.* du duc d'Yorck, *p. 17. II. vol. de l'Hist. de M. de Turenne*, par M. de Ramsay.

Dans des cas de cette espece les soldats s'animent les uns & les autres à charger promptement & à tirer à coup sûr. L'attention n'est point distraite ou partagée par l'observation des commandemens pour tirer. Chacun le fait de son mieux, & ne le fait guere alors inutilement. Aussi M. Bottée dit-il que les Allemands craignent plus le *feu* confus que le *feu* ordonné. La raison qu'il en donne, c'est que le défaut d'exercice rend ce dernier défectueux, au lieu que dans l'autre *un nombre de bons soldats tirent avec dessein & avec attention.*

Il tire de-là cette conséquence, que si les soldats étoient bien disciplinés à cet égard, ils apporteroient en tirant avec ordre, la même attention que lorsqu'ils le font sans ordre. Alors le *feu* régulier seroit sans difficulté dans toute occasion préférable au *feu* confus ou irrégulier; ce qui paroît évident.

Mais pour cet effet, il faut que le *feu* régulier soit si simple, que les soldats puissent, pour ainsi dire, l'exécuter d'eux-mêmes, & avec très-peu de formalités; c'est ce qui n'est pas facile à trouver. Ce point si important de l'art militaire exige encore bien des tentatives & des expériences des officiers les plus con-

sommés dans la pratique de la guerre.

Quel que soit le *feu* qu'on adopte, comme il est une des principales défenses de l'infanterie, elle ne sauroit trop y être exercée, non-seulement pour tirer avec vitesse, mais encore en ajustant, sans quoi l'effet n'en est pas fort important. *L'expérience des batailles de la guerre de 1733 & de 1741*, dit M. de Rostaing; dans un mémoire manuscrit sur *l'essai de la légion*, *ne nous a pas convaincu*, *que le* feu *des Autrichiens & des Hollandois fût excessivement formidable* (a); *& j'ai oui dire*, ajoute cet habile officier, que nous venons de perdre, *à un de nos généraux de la plus grande distinction*, *dont je supprime le nom par respect*, *qu'après la bataille de Czaslau gagnée par le roi de Prusse en 1742*, *la ligne d'infanterie des Prussiens étoit marquée par un tas prodigieux de cartouches*, *lequel auroit fait présumer la destruction totale de l'infanterie autrichienne*, *de laquelle cependant il y eut à peine deux mille hommes de tués ou blessés.*

C'est que les soldats Prussiens n'avoient point encore acquis alors cette justesse dans leur *feu*, qu'on assûre qu'ils ont aujourd'hui, & qui égale la promptitude avec laquelle ils l'exécutent. On sait qu'ils peuvent tirer aisément six coups par minute, même en suivant les tems de leur exercice.

C'est un fait constant, dit M. le maréchal de Puységur, que le plus grand *feu* fait taire celui qui l'est moins; que si, par exemple, „ huit mille hommes font „ *feu* contre six mille, qui tirent aussi „ vite les uns que les autres, & qu'ils „ soient à bonne portée, & également „ à découvert, les huit mille en peu de „ tems détruiront les six mille. Mais „ si les huit mille sont plus long-tems à „ charger leurs armes, qu'ils ne soient pas „ exercés à tirer bien juste, comme on „ voit des bataillons faire des décharges „ de toutes leurs armes contre d'autres, sans pourtant voir tomber personne, je jugerai pour lors que les six „ mille hommes pourroient l'emporter „ sur les huit mille ". *Art de la guerre.*

Un problème assez intéressant qu'on pourroit proposer sur cette matiere, seroit de déterminer lequel est le plus avantageux de combattre de loin à coups de fusil, ou de près à l'arme blanche, c'est-à-dire, la bayonnette au bout du fusil.

Sans vouloir entrer dans tout le détail dont cette question est susceptible, nous observerons seulement que les anciens avoient leurs armes de jet, qui répondoient à peu près à l'effet de nos fusils; mais qu'ils ne s'en servoient que pour offenser l'ennemi d'aussi loin qu'ils le pouvoient, en avançant pour le combattre de près. Lorsqu'on étoit parvenu à se joindre, ce qu'on faisoit toujours, on combattoit uniquement avec les armes blanches, c'est-à-dire, avec l'épée & les autres armes en usage alors. *v.* ARMES. Cette méthode est en effet celle qui paroît la plus naturelle. Car, comme le dit Montecuculi, „ la fin des armes offensives est d'attaquer l'ennemi & de „ le battre incessamment depuis qu'on le „ découvre jusqu'à ce qu'on l'ait entierement défait : à mesure qu'on s'en „ approche, la tempête des coups doit „ redoubler; d'abord de loin avec le canon; ensuite de plus près avec le mousquet, & successivement avec les carabines, les pistolets, les lances, les piques, les épées, *& par le choc même des troupes.*

C'étoit l'ancienne pratique des troupes de France, & suivant M. de Folard, „ celle qui convient le mieux au caractere „ de la nation, *dont tout l'avantage consiste dans sa premiere ardeur.* Vouloir „ la retenir, dit cet auteur, *par une prudence mal entendue*, *c'est une vraie poltronnerie; c'est tromper les soldats & leur „ couper les bras & les jambes.* Ceux qui „ la font combattre de loin *dans les actions de rase campagne*, *ne la connoissent „ pas*, *& s'ils sont battus*, *ils méritent de „ l'être. Il faut*, continue ce même auteur, *laisser aux Hollandois*, *comme plus „ flegmatiques*, *leurs pelotons*, *& prendre tou-*

(a) Ces troupes exécutent leur *feu* par peloton.

„ *te maniere de combattre qui nous porte à* „ *l'action & à joindre l'ennemi*". *Traité de la colonne*, par M. le chevalier de Folard.

Quoique l'expérience & le ſentiment des plus habiles militaires concourent à démontrer le principe de M. de Folard à cet égard, il ne s'enſuit pas de-là qu'on doive négliger le *feu*. „ Tant que la ſi- „ tuation des lieux où vous combattez, „ dit M. le maréchal de Puyſegur, peut „ vous permettre d'en venir aux mains, „ *il faut le faire, & préférer cette façon* „ *de combattre à toute autre.* Mais com- „ me l'ennemi vous contrarie, ajoûte- „ il, avec beaucoup de raiſon, s'il ſe „ croit ſupérieur par les armes à *feu*, il „ cherchera les moyens d'éviter les com- „ bats en plaine; & ſi vous voulez l'at- „ taquer, vous ſerez ſouvent contraint „ de le faire dans des poſtes, où les ar- „ mes à *feu* ſeront néceſſaires avant d'en „ pouvoir venir aux coups de main (*a*). „ C'eſt pourquoi il eſt très-important „ d'exercer le ſoldat à ſavoir faire uſage „ de toutes les ſortes d'armes dont il „ doit ſe ſervir. *Il faut tâcher de ſe ren-* „ *dre ſupérieur en tout aux ennemis que* „ *l'on peut avoir à combattre, & ne rien* „ *négliger pour cela; s'informant chez les* „ *nations étrangeres comment ils inſtruiſent* „ *leurs troupes, pour prendre d'elles ce qui* „ *aura été reconnu meilleur que ce que nous* „ *pratiquons*".

Rien de plus ſenſé & de plus judicieux que ces préceptes de l'illuſtre maréchal que nous venons de nommer. C'eſt ainſi que les Romains adopterent avec beaucoup de ſageſſe, tout ce qu'ils trouverent de bon dans la maniere de combattre & de s'armer de leurs ennemis; & cette pratique, qui fait tant d'honneur à leur diſcernement, ne contribua pas peu à leur faire ſurmonter des nations plus nombreuſes & auſſi braves, & à les rendre les maîtres de la terre.

Quoiqu'il paroiſſe décidé par les autorités précédentes, que lorſqu'une troupe d'infanterie françoiſe combat une autre troupe, & qu'elle peut la joindre, elle doit l'aborder ſans héſiter; on croit néanmoins qu'il y a des circonſtances particulieres où il ne ſeroit pas prudent de le faire.

Suppoſons, par exemple, qu'un général commande des troupes peu aguerries & peu exercées, ou qui n'ayent point encore vû l'ennemi. S'il veut les faire approcher pour combattre à l'arme blanche, il eſt à craindre que la préſence de l'ennemi ne les trouble, & qu'elle ne les mette en deſordre. Au lieu qu'en les mettant en état d'exécuter leur *feu*, ſans pouvoir être abordées, le danger, quoique plus grand qu'en ſe joignant la bayonnette au bout du fuſil, leur paroîtra plus éloigné, & par cette conſidération elles en ſeront moins effrayées, & moins diſpoſées à fuir. D'ailleurs il eſt alors plus aiſé de les contenir, que ſi l'ennemi paroiſſoit prêt à tomber ſur elles.

De cette maniere en général, pour accoutumer inſenſiblement de nouvelles troupes à enviſager l'ennemi avec moins de crainte lorſqu'elles y ſeront une fois parvenues, il ſera fort aiſé de leur faire comprendre qu'en marchant réſolument à l'ennemi pour le charger la bayonnette au bout du fuſil, le danger durera bien moins de tems qu'en reſtant expoſé à ſon *feu*, & en *tiraillant* les uns contre les autres. Car lorſqu'on marche avec fermeté pour tomber ſur une troupe, il arrive rarement qu'elle attende pour ſe retirer, qu'elle ſoit chargée la bayon-

(*a*) L'auteur des *Sentimens d'un homme de guerre ſur la colonne de M. de Folard*, tient à-peu-près le même langage que M. de Puyſégur. „ Il eſt très-certain, dit cet auteur, premie- „ rement que dans un terrein libre il dépend „ toujours de celui à qui l'envie en prend, de „ combattre de loin & de près, tout comme il „ le trouve à propos; ſecondement que celui „ qui ne voudroit que combattre de loin n'en „ eſt jamais le maître: ſon ennemi lui donne „ l'ordre: s'il refuſe d'y obéir il faut céder. „ S'il obéit ſans être préparé, il eſt maltraité: „ en un mot, d'une maniere ou d'autre il eſt „ puni, ſoit pour cauſe de deſobéiſſance, ſoit „ pour cauſe d'imprudence; & il le mérite".

nette au bout du fusil. On prétend au moins qu'il y a peu d'exemple du contraire. Il y a même des officiers qui ont beaucoup de pratique de la guerre, & qui doutent qu'il y en ait aucun; M. le maréchal de Puységur assûroit cependant l'avoir vû une fois. On peut conclure de-là que le choc de pied ferme de deux troupes d'infanterie dans un combat est un évenement si peu commun à la guerre, qu'on peut presque assûrer qu'il n'arrive jamais. C'est aussi ce que dit sur ce sujet l'auteur des *Sentimens d'un homme de guerre sur la colonne de M. de Folard*: „ lorsqu'un bataillon voit qu'un autre „ s'avance pour l'attaquer, le soldat étonné de l'intrépidité avec laquelle son „ ennemi lui vient au-devant, le tiraille, ajuste mal son coup, & tire, „ pour la plupart, en l'air. Le *feu* auquel il avoit mis sa principale confiance n'arrête pas son ennemi, & qui pis „ est, il n'est plus tems de recharger. „ La bayonnette qui lui reste ne sauroit „ le rassurer; le trouble augmente, il „ fait volte-face, & quitte ainsi la partie. *S'il en arrive autrement, c'est chose rare, peut-être même hors d'exemple*".

Lorsqu'un bataillon marche pour en attaquer un autre, doit-il essuyer le *feu* du bataillon ennemi, & le joindre, ou, pour mieux dire, chercher à le joindre sans tirer? Cette question n'est pas un problème à résoudre dans la milice françoise.

L'usage constant des troupes de France est d'essuyer le *feu* de l'ennemi, & de tomber ensuite dessus sans tirer. Les évenemens heureux qui suivent presque toujours cette pratique, comme on vient de le voir précédemment, semblent en démontrer la bonté. Cependant les autres peuples de l'Europe ne l'ont point encore adoptée: c'est apparemment que leurs troupes ne vont point à l'abordage avec la même impétuosité & la même ardeur que les François; car si tout étoit égal de part & d'autre, il est certain qu'il y auroit un desavantage considérable à essuyer les décharges de l'ennemi en s'approchant pour le combattre, sans faire usage de son *feu*.

En effet, supposons deux troupes d'infanterie, ou deux bataillons, composés chacun de soldats également braves & disciplinés, & que l'un arrive fierement sur l'autre sans tirer, tandis que celui-ci lui fait successivement essuyer, dès qu'il est à portée, le *feu* de ses différens rangs, & cela avec fermeté, sans se troubler & en ajustant bien; peut-on douter que le bataillon assaillant qui a souffert plusieurs décharges, ne soit dans un plus grand desordre, & un plus grand état de foiblesse que l'autre? Comme on suppose que les soldats de ce dernier bataillon ne s'étonnent point, qu'ils savent les pertes que leur *feu* a dû faire souffrir à l'ennemi, & la supériorité qu'il a dû par conséquent leur donner; il paroit évident que dans ces circonstances le bataillon qui a tiré, doit l'emporter sur celui qui a été plus ménagé de son *feu*: s'il en arrive autrement, c'est que les soldats ne sont point assez exercés, qu'on ne leur fait pas sentir, comme on le devroit, le dommage que des décharges faites avec attention & justesse doivent causer à l'ennemi. Dans cet état il n'est pas étonnant que la frayeur s'empare de leur esprit, & qu'elle les porte à faire volte-face, comme on vient de le dire ci-devant. C'est pourquoi les succès de la méthode d'aborder l'ennemi sans tirer, ne prouvent point que cette méthode soit la meilleure; mais seulement que les troupes contre lesquelles elle a réussi avoient peu de fermeté, qu'elles mettoient uniquement leur confiance dans leur *feu*, & qu'elles n'étoient point suffisamment exercées.

Il suit de-là que si l'on attaquoit des troupes également fermes & aguerries, il seroit très-important de se servir de son *feu* en allant à l'abordage. C'est le sentiment de M. le marquis de Santa-Crux.

Si dès que vous êtes à portée de tirer sur les ennemis, vous ne le faites pas, dit ce savant auteur, „ vous vous pri-
„ vez

„ vez de l'avantage d'en tuer plusieurs „ & d'en intimider plusieurs autres par „ le sifflement des balles & par le spec- „ tacle de leurs camarades morts ou bles- „ sés : vous ne profitez pas de l'effet, „ continue-t-il, que cette frayeur & ce „ spectacle auroient fait sur les ennemis, „ & principalement sur leurs hommes de „ recrue & leurs nouveaux soldats qui „ sont plus troublés par le danger, & „ ayant leurs mains & leurs armes aussi „ tremblantes que leur pouls est agité, „ tireront aussi-tôt vers le ciel que vers „ la terre ; au lieu que n'étant point „ encore effrayés par aucune perte, ils „ coucheront en joue avec moins de „ trouble, & vous aborderont ensuite „ avec l'arme blanche, lorsque par leur „ *feu* votre armée sera déja beaucoup di- „ minuée & intimidée".

M. de Santa-Crux confirme ce raisonnement par un exemple qu'il rapporte de l'attaque des lignes de Turin, au dernier siege de cette ville en 1706.

Lorsque les Impériaux voulurent forcer ces lignes, ils furent d'abord repoussés par les décharges qu'on leur fit essuyer : „ mais lorsque peu après Victor „ Amedée roi de Sardaigne, le prince „ Eugene de Savoie, & le prince d'Anhalt, eurent par leurs paroles & par „ leurs exemples rallié ces mêmes trou- „ pes, on donna ordre aux troupes fran- „ çoises, qui défendoient les lignes, de „ reserver leur *feu*, & de ne tirer qu'à „ brûle-pourpoint. Dans cette seconde „ attaque, les Allemands n'ayant eu que „ ce seul *feu* à essuyer, aborderent avec „ toutes leurs forces, & sans avoir le „ tems de reflêchir sur le danger, ils „ franchirent en un instant le retranche- „ ment".

Cet exemple, quoique d'une espece un peu différente de celle de deux troupes d'infanterie qui se chargent en plaine ou en terrein uni, prouve au moins l'impression que fait sur les troupes le *feu* qui précede le moment où elles peuvent se joindre ou s'aborder; car à l'égard de celles qui sont derriere des lignes ou des retranchemens, personne n'ignore qu'elles doivent faire le plus grand *feu* qu'il est possible, lorsque l'ennemi est une fois parvenu à la portée du fusil; c'est même pour l'y exposer plus long-tems qu'on fait des avant-fossés, des puits, &c. *v.* LIGNES.

En supposant les troupes d'infanterie à quatre de hauteur, comme elles l'étoient dans la guerre de 1701, & dans les deux dernieres guerres, M. de Santa-Crux propose de les faire tirer par rang, mais en faisant une espece de *feu* roulant par demi-rang de compagie. Le premier demi-rang de la premiere compagnie à droite ou à gauche, doit d'abord commencer à faire *feu* ; les premiers demi-rangs de chaque compagnie en font successivement de même, en suivant tout le front de la ligne; le second rang fait ensuite la même manœuvre, puis le troisieme & le quatrieme.

Cet auteur pense aussi, comme beaucoup d'autres habiles militaires, qu'il faut dans un combat placer les meilleurs tireurs au premier rang, & leur ordonner de tirer sur les officiers; parce que lorsqu'une troupe est une fois privée de ses commandans, il est ordinairement fort aisé de la rompre.

Lorsqu'il s'agit de faire *feu*, „ les offi- „ ciers doivent s'incorporer dans le pre- „ mier rang, & mettre un genou à terre „ lorsque ce rang le met ; autrement „ dans peu de minutes, il n'y aura plus „ d'officiers, soit par leurs propres sol- „ dats qui involontairement tireront „ sur eux, soit par les ennemis qui „ ajusteront leurs coups contre ceux „ qu'ils distingueroient ainsi pour offi- „ ciers". *Réflexions militaires de* M. de Santa-Crux.

C'est pour éviter cet inconvénient, que les rangs pour tirer doivent s'emboiter, pour ainsi dire, les uns dans les autres. *v.* EMBOITEMENT.

Le savant militaire que nous venons de citer, propose pour rendre le *feu* des ennemis moins dangereux, de faire mettre genou à terre à toute la troupe qui

est à portée de l'essuyer, & cela lorsqu'on voit qu'ils mettent en joue. Cet expédient peut rendre inutile un grand nombre de leurs coups, parce qu'il n'y a plus guere que la moitié du corps qui y soit exposée, & que d'ailleurs le défaut des soldats est de tirer presque toujours trop haut. Il est clair que pour se placer ainsi, il faut que les ennemis soient assez éloignés, pour qu'on ait le tems de se relever avant de pouvoir en être joint. Cet auteur rapporte à ce sujet, que le chevalier d'Alsfeld ayant attaqué auprès de Saint-Etienne de Liter „ un détachement d'infanterie angloise, qui mit „ genou à terre au moment qu'elle vit „ les François en posture de faire leur „ décharge, elle se releva aussi-tôt sans „ en avoir reçu aucun mal".

Ce même expédient a été pratiqué dans plusieurs autres occasions, avec le même succès.

Au lieu de faire mettre genou en terre aux troupes, on pourroit les garantir encore davantage du *feu* de l'ennemi, en leur faisant mettre ventre à terre : mais il ne seroit pas sûr de l'ordonner à celles dont la bravoure ne seroit pas parfaitement reconnue ; parce qu'il pourroit arriver qu'on eût ensuite quelque difficulté à les faire relever.

Lorsqu'un bataillon fait usage de son *feu* sur un bataillon ennemi, & que les deux troupes ne sont au plus qu'à la demi-portée du fusil, les soldats doivent s'appliquer à tirer au ventre de ceux qui leur sont opposés ; & si on les fait tirer sur une troupe de cavalerie, au poitrail des chevaux.

M. de Santa-Crux prétend que les Hollandois, pour tirer, appuient la crosse du fusil au milieu de l'estomac, afin d'être forcés par cette posture à tirer bas; & il observe que cette maniere de tirer, qui ne doit point être imitée parce qu'elle est très-incommode, & qu'elle ne permet guere d'ajuster le coup, fait voir au moins que *cette nation a parfaitement compris que le défaut ordinaire des soldats est de tirer trop haut*, & qu'elle a cherché le moyen d'y remedier. Si elle ne l'a point fait avec succès, les autres nations peuvent le faire plus heureusement. Cette découverte paroît mériter l'attention des militaires les plus appliqués à leur métier.

Jusqu'ici nous n'avons parlé que du *feu* de l'infanterie : il s'agit de dire à-présent un mot de celui de la cavalerie.

Suivant M. de Folard, le *feu de la cavalerie est moins que rien, l'avantage du cavalier ne consistant que dans son épée de bonne longueur*.

Cette décision de l'habile commentateur de Polybe est sans doute trop rigoureuse : car il y a beaucoup d'occasions où le *feu* de la cavalerie est très-utile. Il est vrai que les coups tirés à cheval ne s'ajustent pas avec la même facilité que ceux que l'on tire à pied; mais dans des marches où la cavalerie se trouve quelquefois sans infanterie, elle peut se servir très-avantageusement de son *feu*, soit pour franchir un passage défendu par des paysans, ou pour éloigner des troupes legeres qui veulent l'harceler dans sa marche. Elle peut encore se servir de son *feu* très-avantageusement dans les fourrages & dans beaucoup d'autres occasions. Mais la cavalerie doit-elle se servir de son *feu* dans une bataille rangée? M. de Santa-Crux prétend que non, sur-tout si, comme la cavalerie espagnole, elle est montée sur des chevaux d'Espagne, *qui par leur vivacité & leur ardeur, mettent le desordre dans les escadrons au bruit des coups de fusils de ceux qui les montent*.

M. le maréchal de Puységur pense sur ce sujet autrement que le savant auteur Espagnol : „ Mon opinion, dit-il, dans „ *son livre de l'art de la guerre*, est que les „ escadrons qui marchent l'un à l'autre „ pour charger l'épée à la main, peu„ vent avant de se servir de l'épée, ti„ rer de fort près, & ce au moindre si„ gnal ou parole du commandant de l'es„ cadron, & charger aussi-tôt l'épée à „ la main".

A l'égard de la maniere de charger, voici, dit cet illustre auteur, ce que j'ai

vû & ce que j'ai reconnu être très-facile à pratiquer.

„ La ligne des escadrons de l'ennemi „ voyoit notre ligne de cavalerie marcher au pas, pour la charger l'épée à „ la main, sans se servir d'aucune arme „ à *feu*, soit officiers ou cavaliers. Quand „ notre ligne fut environ à huit toises „ de distance, (cette cavalerie avoit son „ épée pendue au poignet, officiers & „ cavaliers avoient leurs mousquetons „ pendans à la bandouliere), les officiers „ & cavaliers prirent le mousqueton de „ la main droite, & de cette seule main „ coucherent en joue, chacun choisissant celui qu'il vouloit tirer : dès que „ le coup fut parti, ils laisserent tomber „ le mousqueton qui étoit attaché à la „ bandouliere ; & empoignant leur épée, „ ils reçurent notre cavalerie l'épée à la „ main, & combattirent très-bien. Par „ ce *feu* tiré de près, il tomba bien de „ nos gens ; néanmoins malgré cela, „ comme notre corps de cavalerie étoit „ tout ce que nous avions de meilleur, „ celle de l'ennemi, quoiqu'elle fût encore plus nombreuse que la nôtre, fut „ battue. *Mais ce ne fut pas les armes à „ feu dont ils se servirent, qui en furent „ cause*; car s'ils n'avoient pas tiré & tué „ des hommes de notre premier rang, „ ils en auroient été plutôt renversés. „ J'ai reconnu même, continue M. de „ Puységur, que si notre cavalerie qui „ renversa cette ligne des ennemis, avoit „ tiré, celle-ci n'auroit pas tiré avec la „ même assûrance qu'elle a pu faire ; & „ comme nos troupes étoient un corps „ distingué, il auroit commencé par mettre bien des hommes hors de combat. „ Ainsi quand on dit que des escadrons „ pour avoir tiré ont été battus, je réponds que quand ils n'auroient pas tiré, „ ils ne l'eussent pas été moins. *De pareilles raisons sont souvent un prétexte „ pour ne pas avouer qu'on a mal combattu.* „ Cela peut encore venir de ce que les „ officiers & les cavaliers ne sont ni instruits ni exercés. *Or l'on doit avoir pour „ principe de ne jamais rien demander à „ des troupes dans l'action, à quoi elles n'auront pas été exercées d'avance* ". C'est pourquoi lorsqu'on est sûr des troupes de cavalerie qu'on fait combattre, *il n'y a pas à balancer de les faire tirer, & même les autres*, dit-il, *quand on les aura instruits. Art de la guerre de* M. le maréchal de Puységur, *tom. I. pag. 253*.

Quant à l'inconvénient qu'on prétend qui résulte du bruit des armes à *feu*, par rapport au mouvement qu'il cause parmi les chevaux de l'escadron, M. de Puységur y répond, en faisant observer „ qu'il „ n'est point prouvé que si votre ennemi „ tire sur vous, & que vous ne tiriez „ pas, vos chevaux ayent moins de peur „ que les siens, puisque le *feu* va droit „ aux yeux des vôtres, & qu'ils entendent aussi le sifflement de la balle qui „ leur fait peur ".

De toutes ces raisons, il s'ensuit que conformément à ce qui a déja été remarqué sur le *feu* de l'infanterie, toutes les fois qu'on approche de l'ennemi pour le combattre, il faut toujours lui faire tout le mal possible avant de le joindre ; comme lorsque la cavalerie s'avance pour charger, il n'y a que le premier rang qui puisse tirer ; il ne doit faire sa décharge, comme M. de Puységur l'a vû pratiquer, que lorsqu'il est au moment de tomber sur l'ennemi : mais si les troupes de cavalerie ne peuvent se joindre, chaque rang peut alors tirer successivement en défilant à droite & à gauche de l'escadron, après avoir tiré, pour aller se reformer derriere les autres rangs.

Les cavaliers & les dragons armés de carabines, & que pour cet effet on appelle *carabiniers*, ayant des armes dont la portée est plus grande que celle du fusil & du mousqueton, doivent en faire usage sur l'ennemi dès qu'il peut être atteint : c'est-à-dire, suivant M. de Santa-Crux, depuis que les ennemis sont à la distance d'environ douze cents pieds ou deux cents toises, jusqu'à ce qu'ils arrivent à la portée des fusils ordinaires qu'il évalue à huit cents pieds : pendant que l'ennemi parcourt cet es-

pace, les carabiniers de cavalerie & de dragons ont le tems, dit cet auteur, de pouvoir à l'aise assûrer leurs armes dans le porte-fusil ou porte-mousqueton.

La distance de huit cents pieds ou de cent trente toises, que M. de Santa-Crux donne à la portée du fusil, paroît être tirée des auteurs qui ont écrit sur la fortification, lesquels presque tous fixent leur ligne de défense de cette quantité, pour la rendre égale à la portée du fusil de but en blanc.

Dans la guerre des sieges on ne peut guere faire usage que de cette portée, au moins dans le *feu* des flancs; parce qu'autrement l'effet en seroit trop incertain : mais seroit-ce la même chose dans la guerre de campagne? C'est un point qui n'a pas encore été examiné, & qui semble néanmoins mériter de l'être.

Il est évident que si le fusil porte cent vingt ou cent trente toises de but en blanc, tiré à-peu-près horisontalement, sa portée sera plus grande sous un angle d'élévation, comme de douze ou de quinze degrés, & qu'elle augmentera jusqu'à ce que cet angle soit de quarante-cinq degrés.

Le canon dont la portée de but en blanc n'est guere que de trois cents toises, porte son boulet, étant tiré à toute volée, depuis 1500 toises jusqu'à deux mille & plus. On convient que l'effet du fusil tiré de cette maniere ne seroit nullement dangereux, parce que la balle, eu égard à son peu de grosseur, perd plus tôt son mouvement que le boulet de canon : mais on pourroit éprouver la force & la portée de la balle sous des angles au-dessous de quarante-cinq degrés, comme de douze, quinze, ou vingt degrés; & alors on verroit si l'on peut faire usage du fusil à une plus grande distance que celle de cent vingt ou cent trente toises.

Comme toutes les choses qui peuvent nous procurer des connoissances sur les effets & les proprietés des armes dont nous nous servons à la guerre, ne peuvent être regardées comme indifférentes, on croit que les expériences qu'on vient de proposer, qui ne sont ni difficiles ni dispendieuses, méritent d'être exécutées.

En supposant qu'elles fassent voir, comme il y a beaucoup d'apparence, que le fusil tiré à-peu-près sous un angle de quinze degrés, peut endommager l'ennemi à la distance de trois cents toises, & au-de-là, on pourra dire qu'il sera fort difficile de faire tirer le soldat de cette maniere : d'autant plus qu'aujourd'hui on a beaucoup de peine à le faire tirer horisontalement; que d'ailleurs si l'on pouvoit y parvenir, il seroit à craindre qu'il ne contractât l'habitude de tirer de même lorsque l'ennemi seroit plus près, ce qui seroit un très-grand inconvénient. Mais on peut répondre à ces difficultés que dans le cas d'un éloignement, comme de trois cents troises, le soldat seroit averti de tirer vers le sommet de la tête de l'ennemi; & lorsqu'il en seroit plus prèt, de tirer au milieu du corps, comme on le fait ordinairement.

Mais quand il y auroit des difficultés insurmontables à faire tirer le soldat à la distance de trois cents toises, lorsqu'il s'avance vers l'ennemi pour le combattre, ne seroit-il pas toujours très-avantageux de pouvoir faire usage de la mousqueterie à cette distance, lorsqu'on est derriere des retranchemens dans un chemin couvert? &c. C'est aux maîtres de l'art à le décider.

Nous n'avons parlé jusqu'ici que du *feu* de la mousqueterie; il s'agiroit d'entrer dans quelques détails sur celui de l'artillerie, c'est-à-dire, sur celui du canon & des bombes : mais pour ne pas trop alonger cet article, nous observerons seulement à cet égard que ce *feu* qui inquiete toujours beaucoup le soldat, ne doit point être négligé; qu'une armée ou un détachement ne sauroit exécuter aucune opération importante sans canon; & qu'il seroit peut-être fort utile qu'à l'imitation de plusieurs nations de l'Europe, chaque bataillon eût toujours avec lui quelques petites pieces d'artillerie dont il pût se servir dans toutes les occasions.

Comme le *feu* du canon agit de très-loin, personne n'a pensé qu'il fallût l'essuyer sans y répondre : le seul moyen d'en diminuer l'activité est d'en faire un plus grand, si l'on peut. Les tirs dans une bataille doivent être toujours obliques au front de l'armée ennemie, afin d'en parcourir une plus grande partie. Les plus avantageux sont ceux qui sont perpendiculaires aux ailes ou aux flancs de l'armée ; mais un ennemi un peu intelligent a grand soin d'éviter que ses flancs soient ainsi exposés au canon de son adversaire.

La maniere la plus convenable de tirer le canon, lorsque l'on n'est guere qu'à la distance de cinq ou six cents toises de l'ennemi, est à ricochet. *v.* RICOCHET. Le boulet fait alors beaucoup plus d'effet que lorsque le canon est tiré avec plus de violence, ou avec de plus fortes charges que n'en exige le ricochet.

M. de Folard prétend que le *feu* du canon n'est redoutable que contre les corps qui restent fixes, sans mouvement & action ; ce qu'il dit avoir observé dans plusieurs affaires, „ où les deux partis „ se passoient réciproquement par les ar„ mes, sans que l'un ni l'autre pensât, „ ou pour mieux dire, osât en venir „ aux mains dans un terrein libre. Une „ canonnade réciproque, selon cet au„ teur, marque une grande fermeté dans „ les troupes qui l'essuient sans branler, „ mais trop de circonspection, d'incer„ titude, ou de timidité dans le géné„ ral : car le secret de s'en délivrer n'est „ pas, dit-il, la magie noire. Il n'y a „ qu'à joindre l'ennemi ; on évite par „ ce moyen la perte d'une infinité de „ braves gens ; & le général se garantit „ du blâme qui suit ordinairement ces „ sortes de manœuvres". *Traité de la colonne*, *pag.* 48.

FEU est aussi un terme de *guerre* qui signifie les *feux* qu'on allume dans un camp pendant la nuit.

FEU DE COURTINE, *v.* SECOND FLANC.

FEU FICHANT, *v.* FICHANT.

FEU RASANT, c'est *dans la Fortification* celui qui est fait par des armes à *feu* dont les coups sont tirés parallelement à l'horison, & un peu au-dessus ; ou bien c'est celui qui est tiré parallelement aux parties de la fortification que l'on défend.

Ainsi lorsque les lignes de défenses sont *rasantes*, le *feu* du flanc est *rasant* ; celui du chemin-couvert & des autres dehors dont le terre-plein est au niveau de la campagne, est aussi un *feu rasant*.

FEU, *Marine. Donner le feu aux bâtimens*, c'est-à-dire mettre le vaisseau en état d'être braié : cela se fait par les calfateurs, qui après avoir rempli d'étoupes les jointures du bordage, allument de petits fagots faits de branches de sapin, & emmanchés au bout d'un bâton ; ils les portent tous flambans sur la partie du bordage qui a besoin d'être carénée ; & quand elle est bien chaude par le *feu* qu'on y a mis, ils appliquent le brai dessus. *v.* CHAUFFER UN VAISSEAU.

Donner le feu à une planche, c'est la mettre sur le *feu* & la chauffer pour la courber. *v.* CHAUFFER UN BORDAGE.

FEU, *Marine.* On donne ce nom au fanal ou lanterne que l'on allume de nuit sur la poupe des vaisseaux, lorsque l'on marche en flotte. Quand il fait un gros tems & nuit obscure, & que l'on craint que les vaisseaux ne s'abordent les uns les autres, ils mettent tous des *feux* à l'arriere ; on se sert des *feux* ou fanaux pour signaux des différentes manœuvres dont on veut avertir l'escadre, ou pour indiquer les besoins qu'on peut avoir.

La situation & le nombre des *feux* de chaque vaisseau de guerre se regle sur le rang des commandans : le roi de France, par son ordonnance de 1670, veut que l'amiral porte quatre fanaux ; que le vice-amiral, le contre-amiral, & le chef d'escadre, en portent chacun trois en poupe ; les autres vaisseaux n'en doivent porter qu'un.

On porte des *feux* de diverses manieres, soit à la grande hune, soit à celle d'artimon, soit aux haubans, selon que le

commandant l'a reglé pour indiquer certains signaux dont on est convenu.

Feu, *Marine*, terme de commandement sur un vaisseau pour dire aux canonniers de tirer.

Faire feu de deux bords, c'est tirer le canon des deux côtés du vaisseau en même tems.

Feu, Cautere, *Manége & Maréchall.*, termes synonymes. Le premier est particulierement usité parmi les maréchaux dans le sens des *cauteres actuels*: quelques auteurs l'ont aussi employé dans le sens des *cauteres potentiels* qu'ils ont appellés *feux morts*, & quelquefois *rétoires*, du mot italien *retorio*, cautere. v. Cautere.

Le *feu* actuel ou le *cautere* actuel n'est à proprement parler que le *feu* même uni & communiqué à tels corps ou à telles matieres solides capables de le retenir en plus ou moins grande quantité, & pendant un espace de tems plus ou moins long.

Ses effets sur le corps de l'animal varient selon la différence de ses degrés.

1°. L'irritation des solides, la raréfaction des humeurs, sont le résultat d'une légere brûlure.

2°. Cette brûlure est-elle moins foible? La sérosité s'extravase; les liens qui unissoient l'épiderme à la peau sont détruits; & cette cuticule soûlevée, nous appercevons des phlictenes.

3°. Une impression plus violente altere & consume le tissu des solides: par elle les fluides sont absorbés; leurs particules les plus subtiles s'exaltent & s'évaporent; de maniere que dans le lieu qui a subi le contact du *feu*, on n'entrevoit qu'une masse noirâtre que nous nommons *escare*, & qui n'est autre chose qu'un débris informe des solides brûlés & des liquides desséchés ou concrets.

C'est cette escare que nous nous proposons toujours de solliciter dans l'usage & dans l'emploi que nous faisons du cautere. On doit l'envisager comme une portion qui privée de la vie est devenue totalement étrangere: elle est de plus nuisible en ce qu'elle s'oppose à la circulation; mais bientôt la nature elle-même fait ses efforts pour s'en délivrer. Les liqueurs contenues dans les tuyaux dont les extrémités ont cédé à l'action du fer brûlant, arrivent jusqu'à l'obstacle que leur présente ce corps dur & pour ainsi dire isolé; elles le heurtent conséquemment à chaque pulsation, soit du cœur, soit des arteres; elles s'y accumulent, elles produisent dans les canaux voisins un engorgement tel que leurs fibres distendues & irritées donnent lieu à un gonflement, à une douleur pulsative; & les oscillations redoublées des vaisseaux operent enfin un déchirement. Un suintement des sucs que renfermoient ces mêmes vaisseaux oblitérés annonce cette rupture; & ce suintement est insensiblement suivi d'une dissolution véritable des liqueurs mêlées avec une portion des canaux qui ont souffert; dissolution qui anéantissant toute communication, & détruisant absolument tous points d'union entre le vif & le mort, provoque la chûte entiere du sequestre, & ne nous montre dans la partie cautérisée qu'un ulcere dans lequel la suppuration est plus ou moins abondante, selon le nombre des canaux ouverts.

De la nature des sucs qui s'écoulent & qui forment la matiere suppurée, dépendent une heureuse réunion & une prompte cicatrice: des liqueurs qui sont le fruit d'une fermentation tumultueuse, & dont l'acreté, ainsi que l'exaltation de leurs principes, démontrent plutôt en elles une faculté destructive qu'une faculté régénérante, ne nous prouvent que le retardement de l'accroissement que nous désirons; elles le favorisent, il est vrai, mais indirectement, c'est-à-dire en dissipant les engorgemens qui s'opposent à l'épanchement de cette lymphe douce & balsamique, qui, parfaitement analogue à toutes les parties du corps de l'animal, & répandue sur les chairs, en hâte la reproduction par une assimilation inévitable. Tant que ces matieres qui ont leur source dans les humeurs qui gorgent les cavités & interstices des vaisseaux, sub-

ſiſtent & fluent : toute régénération eſt donc impoſſible. Dès qu'elles ſont place à ce ſuc, dont toutes les qualités extérieures nous atteſtent l'étroite affinité qui regne entre ſes molécules & les parties qui conſtituent le fond même ſur lequel il doit être verſé, & que ce même ſuc peut ſuinter des tuyaux lymphatiques dans la plaie, ſans aucune contrainte & ſans aucun mélange d'un fluide étranger capable de le vicier & de combattre ſes effets, la réunion que nous attendons eſt prochaine.

Elle ſera dûe non-ſeulement à la juxtapoſition & à l'exſication de la ſeve nourriciere charriée vers les extrêmités des capillaires dégagés, conſéquemment aux mêmes mouvemens des ſolides & des fluides, qui dans la ſubſtance engorgée formoient le pus, mais encore à un léger prolongement des canaux. J'obſerve d'une part que le jour que les liquides ſe ſont frayé n'eſt pas tel que le diametre des vaiſſeaux dilacérés ſoit dans un état naturel : l'iſſue des liqueurs n'eſt donc pas abſolument libre. Or la réſiſtance qu'elles éprouvent, quelque foible qu'elle puiſſe être, les oblige de heurter contre les parois des mêmes vaiſſeaux, qui, vû la déperdition de ſubſtance, ont ceſſé d'être gênés, comprimés, & ſoûtenus par les parties qui les avoiſinoient : ainſi leurs fibres cédant aux chocs & aux coups multipliés & réitérés qu'elles eſſuient, ſe trouvent néceſſairement & facilement diſtendues dans le vuide : cette augmentation de longueur ne peut être telle néanmoins qu'elle procure l'entiere réunion ; auſſi je remarque d'un autre côté que les liquides conſomment l'ouvrage. La plus grande partie de ceux qui s'évacuent par les orifices des vaiſſeaux légerement ouverts, fournit la matiere ſuppurée : mais la portion la plus onctueuſe de la lymphe pouſſée vers l'extrêmité des canaux des bords de l'ulcere, en ſuinte goutte-à-goutte. Chaque molécule qui excede l'aire du calibre tronqué, s'arrête à l'embouchure, s'y congele, s'y épaiſſit, & s'y range circulairement, de maniere qu'elle offre un paſſage à celles qui la ſuivent, & qui ſe figent & ſe placent de même, juſqu'à ce que le progrès des couches ſoit à un tel degré que les capillaires n'admettant que les parties vaporeuſes, & contraignant les liqueurs qui ſe préſentent & qu'ils rejettent, d'enfiler les veines qui les rapportent à la maſſe, la cavité de l'ulcere ſoit remplie & la cicatrice parfaite.

Les moyens de cette reproduction nous indiquent 1°. comment les cicatrices, ſurtout celles qui ſont conſidérables, forment toujours des brides; ils nous apprennent 2°. pourquoi elles ſont plus baſſes que le niveau de la peau; 3°. par eux nous pouvons expliquer comment, dans cette ſubſtance régénérée, on ne voit au lieu d'un enſemble de tuyaux exactement cylindriques & parfaitement diſtincts, qu'un amas de petites cavités dont les parois, irrégulierement adherentes les unes aux autres, ne préſentent, pour ainſi dire, qu'un corps ſpongieux, mais aſſez denſe, dont la ſolidité accroît à meſure qu'il s'éloigne du fond, & que les fluides y ſont plus rares, ce qui rend la cicatrice extérieurement plus dure & plus compacte; 4°. enfin ils nous dévoilent ſenſiblement les effets des cicatrices multipliées.

Les ſuites de la cautériſation des parties dures ſont à-peu-près les mêmes que celles qui ont fixé notre attention relativement aux parties molles.

Le *feu* appliqué ſur les os, deſſeche en un inſtant les fibres oſſeuſes, il criſpe, il oblitere les vaiſſeaux qui rampent entr'elles ; les ſucs néceſſaires que ces vaiſſeaux charrient, ſont auſſi-tôt exaltés & diſſipés, & toute la portion ſoûmiſe à l'inſtrument brûlant, jaunit, noircit ; elle ceſſe d'être vivante, & répond preciſément à ce que nous venons de nommer *eſcare*. Ici elle n'eſt jamais auſſi profonde. La chûte en eſt plus lente & plus tardive, parce que les vaiſſeaux de la ſubſtance oſſeuſe ne ſont point en auſſi grande quantité, & que les ſucs y ſont moins abondans. Quoiqu'il en ſoit, les bornes de l'exſication ſont celles de la partie ruinée qui doit être détachée de la partie ſaine, & non morte. C'eſt à la ſurface de celle-

ci que les oscillations redoublées qui commencent à ébranler la premiere, se font sentir. Ces oscillations sont suivies de la rupture des canaux à leurs extrèmités, la séparation desirée se trouve alors ébauchée; mais ces canaux dilacérés, qui laissent échapper une humeur qui s'extravase, végétant, pullulant eux-mêmes, se propageant & s'unissant insensiblement, fournissent ils une chair véritable? l'exfoliation sera bien-tôt accomplie, vû l'accroissement de cette même chair qui soûlevera & détachera entierement enfin le corps étranger, & qui acquierra une consistance aussi ferme & aussi solide que celle dont jouissoit le corps auquel elle succede.

Ces effets divers que je ne pouvois me dispenser de détailler, parce qu'ils ont été jusqu'ici également inconnus aux écuyers qui ont écrit, aux maréchaux qui pratiquent, & aux demi-savans qui dogmatisent, sont la base sur laquelle nous devons asseoir tous les principes en matiere de cautérisation.

Il est des cas où elle est salutaire, il en est où elle est nuisible, il en est où elle est inutile.

Ceux dans lesquels l'énergie du *feu* est évidente, sont, quant aux parties dures, les caries, puisque l'exfoliation qu'il procure n'est autre chose que la chûte de la portion viciée de l'os; & quant aux parties molles, les bubons pestilentiels; les ulceres chancreux qui n'avoisinent point, ainsi que le fic, connu sous le nom de *crapaud*, des parties délicates, telles, par exemple, que l'expansion aponévrotique sur laquelle il est quelquefois situé; les morsures des animaux venimeux; celles des animaux enragés; les gangrenes humides, qui sans être précédées d'inflammation, font tomber les parties en fonte; les gangrenes avancées; les ulceres avec hyporsarcose; les engorgemens œdémateux accidentels, & même les engorgemens au skirrhe, qui occupent une grande étendue; les tumeurs dures, skirrheuses, circonscrites; les hémorrhagies qui n'ont pas lieu par des vaisseaux d'un diametre absolument considérable, pourvû que les vaisseaux puissent être atteints sans danger; les solutions de continuité de l'ongle, telles que les seymes, les légeres excroissances que nous appellons *fic*, *verrues* ou *poireaux*, &c. en un mot, dans toutes les circonstances où il importe de frayer une issue à une matiere ennemie, dont le séjour dans la partie, ou dont le retour dans les routes circulaires seroit funeste, & qu'il seroit extrèmement dangereux de laisser pénétrer dans la masse des liqueurs; de constituer une humeur morbifique & maligne dans une entiere impuissance, soit par l'évaporation de ses parties les plus subtiles, soit par la fixation ou la coagulation de ses parties les plus grossieres; de dessécher puissamment, & de produire dans les vaisseaux dont l'affaissement ne s'étend pas au-delà de la partie affectée, une irritation absolument nécessaire; d'interrompre toute communication entre des parties saines & une partie mortifiée; d'en hâter la séparation; de dissiper une humidité surabondante, & de procurer à des fibres dont le relâchement donne lieu à des chairs fongueuses & superflues, la fermeté & la solidité dont elles ont besoin; d'absorber la sérosité arrètée & infiltrée dans les tégumens, lorsque nul topique n'a pu l'atténuer & la résoudre; de l'évacuer & de faire rentrer par une suppuration convenable les vaisseaux dans leur ton & dans leur état naturel, ce qui demande beaucoup de sagacité & de prudence; de mettre en mouvement une humeur stagnante & endurcie, & d'en faciliter le dégorgement; d'accélerer par l'explosion une dissolution & une fonte heureuse de la matiere épaissie qui forme les tumeurs skirrheuses, ce qui se pratique plus communément que dans le cas précédent, pourvû que l'on n'apperçoive aucune disposition inflammatoire; de crisper & de contracter dans l'instant l'orifice d'un vaisseau coupé, & de réduire le sang en une masse épaisse qui bouche ce même orifice; de faire une plaie à l'effet de solliciter la végétation de plusieurs petits vaisseaux qui par leur régénération procureront la réunion de l'ongle

gle dont ils acquerront la consistance; de détruire & de consumer en entier des tubercules légers ou des corps végétaux contre nature, qui s'élevent sur la superficie de la peau; de prévenir les enflures & les engorgemens auxquels les parties déclives peuvent paroître disposées, en soûtenant par des cicatrices fortes & multipliées, la foiblesse & l'inertie des vaisseaux: dans toutes ces circonstances, dis-je, l'application du *cautere* ardent est d'une efficacité véritable.

Elle est incontestablement nuisible, lorsque l'œdeme reconnoît pour cause une cachexie ou une mauvaise disposition intérieure; elle est toujours pernicieuse dans tous les cas où l'inflammation est marquée sensiblement. Tout habile praticien la rejette, quand il prévoit qu'elle peut offenser des vaisseaux considérables; & il la bannit à jamais relativement aux parties tendineuses, aponévrotiques & nerveuses, attendu les accidens mortels qui peuvent en être les suites.

Son insuffisance enfin est réelle, & son inutilité manifeste, dès que l'action du *feu* n'a pas lieu immédiatement sur la partie malade. Elle ne produit & ne peut donc rien produire d'avantageux, par exemple, dans les luxations, dans les entorses, dans toutes les extensions forcées des tendons, des muscles, des ligamens, & des fibres nerveuses, dans les courbes, dans les éparvins, dans les suros, dans les fusées, dans les osselets, &c. dans de semblables occasions en effet, nous ne portons jamais le *cautere* sur le siege du mal. J'ajouterai que dans la plupart d'entr'elles nous ne pourrions outre-percer le cuir & parvenir à ce siege, sans un péril certain & éminent, & sans rende l'animal la victime d'une opération non moins préjudiciable & non moins superflue dans une multitude d'autres cas que je ne spécifierai point, la doctrine que j'ai établie & les vérités que je consacre ici, suffisant sans doute à la révélation de toutes les erreurs de la chirurgie vétérinaire à cet égard.

Parmi les matieres propres à l'œuvre de la cautérisation, les métaux nous ont paru mériter la préférence. Nos instrumens sont ou de fer, ou de cuivre, ou d'argent. Les escares qui résultent de l'application des *cauteres* formés de ce dernier métal, sont moins considérables: mais la dépense que ces *cauteres* occasionneroient, oblige nos maréchaux à employer plus généralement le cuivre & le fer. Nous donnons à ces métaux des formes diverses. Il est des *cauteres* plats; il en est à nœud ou à bouton; il en est de cutellaires; il en est dont l'extrêmité se termine en *S*, &c. Ceux dont on fait fréquemment usage, sont les *cutellaires*, les *essiformes*, & les *cauteres à boutons*.

Le *cautere cutellaire* est un demi-croissant, dont le contour intérieur tient lieu de côte au tranchant non affilé, formé par le contour extérieur. Cette portion de métal est toujours emmanchée par sa partie la plus large & près de la côte, d'une tige, ou postiche, ou de même métal, à laquelle on donne plus ou moins de longueur. Ce manche est dans le même plan que la lame, & dans la même direction que le commencement de la courbure au départ du manche.

Le *cautere essiforme* est fait d'une lame de métal contournée & enroulée de telle sorte, qu'en la présentant de champ sur une surface, elle y imprime le caractere ∽. Cette lame enroulée a environ une demi-ligne d'épaisseur, & l'*S* qu'elle trace est d'environ huit ou neuf lignes. Elle est ordinairement tirée d'une longue tige qui lui sert de manche, & dans le cas où elle seroit d'un autre métal, on lui en adapteroit une d'environ un pied de longueur.

Le *cautere à bouton* n'est proprement qu'une tige de fer terminée en une pointe courte, à quatre pans à-peu-près égaux: quelquefois ce bouton est de figure conoïde, & tel que celui que les chirurgiens appellent *bouton à olive*.

Il est encore des *cauteres* destinés à passer des sétons. *v.* SÉTON.

Les maréchaux se servent du couteau pour donner le *feu* en croix, en étoile, en maniere de raies plus ou moins éten-

dues, différemment disposées, & qui représentent tantôt une patte d'oie, tantôt des feuilles de fougere ou de palme, tantôt la barbe d'une plume. Quelquefois ils l'appliquent en forme de roue, ils impriment alors très-légerement des especes de raies dans l'intérieur du cercle qu'ils ont marqué. Il en est qui au lieu de ces raies, y dessinent avec un *cautere* terminé en pointe, un pot de fleur; les armoiries du maître auquel appartient l'animal, une couronne, un oiseau, une rose ou autres fleurs quelconques, &c. soins inutiles, qui ne suffisent que trop souvent pour élever un aspirant au grade de maître, & qui, relativement à l'art, seront toujours envisagés par ceux qui en connoîtront les vrais principes, comme le chef-d'œuvre de l'ignorance.

Les *cauteres à bouton* sont employés dans les cas où le maréchal veut donner quelques grains d'orge, ou semences de *feu*, c'est-à-dire, quand il se propose d'en introduire, par exemple, quelques pointes sur des lignes déja tracées avec le *cautere* cutellaire. Ces boutons lui sont encore d'un grand secours, lorsqu'il s'agit d'ouvrir un abcès, de percer une tumeur, mais il est blâmable de ne pas considérer avec assez d'attention les circonstances dans lesquelles l'instrument tranchant seroit préférable. *v.* TUMEUR.

Quant aux *cauteres* essiformes, ils sont véritablement efficaces, eu égard aux seymes, en les appliquant transversalement, & de façon que l'*S* placée à l'origine de la solution de continuité, y réponde par son milieu; ses deux extrémités s'étendent également sur chaque portion de l'ongle disjoint & séparé. *v.* SEYME.

Je ne peux me refuser ici à l'obligation de ne pas omettre quelques maximes qui ont rapport au manuel de la cautérisation.

La nécessité de s'assurer parfaitement du cheval sur lequel on doit opérer, ne peut être révoquée en doute. Les uns le renversent & le couchent à terre, les autres l'assujettissent dans le travail; il en est qui se contentent de se mettre, par le moyen des entraves & des longes, à l'abri des atteintes qu'ils pourroient en recevoir. Toutes ces précautions différentes dépendent du plus ou du moins de sensibilité & de docilité de l'animal, du tems que demande l'opération, & des douleurs plus ou moins vives qu'elle peut susciter. C'est aussi par la grandeur, la figure, la nature & le siege du mal, que nous devons nous regler & nous décider sur le choix des *cauteres*, qui d'ailleurs ne doivent point être chauffés au *feu* de la forge, mais à un *feu* de charbon de bois, toujours moins acre que celui des charbons fossiles. S'il s'agit de cautériser à l'effet de procurer une exfoliation, il faut garantir avec soin les parties qui avoisinent lorsque nous nous disposons à brûler: nous méditons, par exemple, de porter un bouton de *feu* sur l'os angulaire, *v.* FISTULE LACRYMALE; alors par le moyen de l'entonnoir ou de la cannule, instrumens accessoires au *cautere*, nous remplissons cette intention. Dans d'autres cas ou ces instrumens ne sauroient être d'usage, nous garnissons les chairs de compresses ou plumaceaux imbibés de quelque liqueur froide, & nous les préservons ainsi de l'impression de la chaleur & du *feu*. Il doit être en un degré plus ou moins considérable dans le *cautere*, & le *cautere* doit être plus ou moins fortement & long-tems appliqué, selon l'effet que nous en attendons, selon la profondeur de la carie, selon que l'os est spongieux ou compact, selon enfin que l'animal est plus ou moins avancé en âge; on peut dire néanmoins en général, que relativement à la cautérisation des parties dures, l'instrument brûlant doit être plus chaud que relativement à la cautérisation des parties molles. Est-il question, eu égard à celles-ci, de remédier à une enflûre accidentelle œdémateuse, ou à un engorgement des jambes de la nature de celui qui tend au skirrhe? le maréchal doit s'armer de *cautere* cutellaire chauffé, & tracer de haut en-bas sur les faces latérales de la partie engorgée, une ligne verticale directement posée sur l'in-

tervalle qui sépare l'os & le tendon, & des lignes obliques qui partent de la premiere qui a été imprimée, & qui se répondent par leurs extrêmités supérieures. Ici le *cautere* ne doit point outre-percer le cuir, la main qui opere doit être extrêmement légere; il suffit d'abord d'indiquer seulement par une premiere application la direction de ces lignes ou de ces raies; on y introduit ensuite d'autres couteaux de la même forme & de la même épaisseur, disposés exprès dans le *feu* & rougis de maniere qu'ils n'enflamment point le bois sur lequel on les passe, soit pour juger du degré de chaleur, soit pour en enlever la crasse ou les especes de scories que l'on y observe; & la cautérisation doit être réiterée jusqu'à ce que le fond des raies marquées ait acquis & présente une couleur vive, qui approche de celle que nous nommons *couleur de cerise*. Une des conditions de cette opération, est d'appuyer sans force, mais également, le *cautere* dans toute l'étendue qu'il parcourt; les couteaux dont se servent ordinairement les maréchaux, sont moins commodes & moins propres à cet effet que les couteaux à roulette, avec lesquels je pratique. Ceux-ci sont formés d'une plaque circulaire d'environ un pouce & demi de diametre, & de trois quarts de ligne d'épaisseur, percée dans son centre pour recevoir un clou rond qui l'assemble mobilement dans sa tige refendue par le bout, & en chappe. L'impression de cette plaque rougie & qui roule sur la partie que je cautérise, par le seul mouvement & par la seule action de ma main & de mon poignet, est toujours plus douce, moins vive & plus égale. Les cicatrices sont encore très-apparentes lorsque l'opérateur n'a pas eu attention à la direction des poils, il ne peut donc se dispenser de la suivre, pour ne pas détruire entierement ceux qui bordent l'endroit cautérisé, & qui peuvent le recouvrir après la réunion de la plaie. J'en ménage les oignons ou les bulbes, au moyen d'une incision que je fais à la superficie de la peau, incision qui précede l'application du *cautere*, & par laquelle je fais avec le bistouri le chemin que doit décrire l'instrument brûlant que j'insinue dans les ouvertures longitudinales que j'ai pratiquées, & dont l'activité est telle alors, que je suis rarement obligé de cautériser à plusieurs reprises. Cette maniere d'opérer semble exiger plus de soins, vû l'emploi du fer tranchant; mais les cicatrices qui en résultent, sont à peine sensibles au tact, & ne sont en aucune façon visibles. Leur difformité est moins souvent occasionnée par le *feu*, que par la négligence des palefreniers ou du maréchal, qui ont abandonné l'animal à lui-même, sans penser aux moyens de l'empêcher de mordre, de lécher, d'écorcher, de déchirer avec les dents les endroits sur lesquels on a mis le *cautere*, ou de frotter avec le pied voisin ces mêmes endroits brûlés; ils pouvoient facilement y obvier par le secours du chapelet, *v.* FARCIN, ou par celui des entraves dégagées de leurs entravons, auxquels on substitue alors un bâton d'une longueur proportionnée, qui ne permettant pas l'approche de la jambe saine, met celle qui a été cautérisée à l'abri de tout contact, de toute insulte & de tout frottement pernicieux.

M. de Soleysel fixe à vingt-sept jours la durée de l'effet du *feu*; il en compte neuf pour l'augmentation, neuf pour l'état, & neuf pour le déclin. On pourroit demander à ses sectateurs, ou à ceux de ses copistes qui existent encore, ce qu'ils entendent véritablement par ce terme d'*effet*, & ce à quoi ils le bornent. Le restreignent-ils, comme ils le devroient, à la simple brûlure, c'est-à-dire à la simple production de l'escare? l'étendent-ils à tous les accidens qui doivent précéder la suppuration qui occasionne la chûte du sequestre? comprennent-ils dans ces mêmes effets, l'établissement de cette suppuration loüable qui nous annonce une prompte régénération, & la terminaison de la cure? Dans les uns ou dans les autres de ces sens, ils ne peuvent raisonnablement rien déterminer de certain. Le *feu* est appliqué sur des parties malades,

tuméfiées, dont l'état differe toujours; les dispositions intérieures de chaque cheval sur lequel on opere, varient à l'infini: or comment assigner un terme précis aux changemens qui doivent arriver, & décider positivement du tems du rétablissement entier de l'animal? Ce n'est, au reste, que quelques jours après que l'escare est tombée, qu'on doit le promener au pas & en main, pourvû que la situation actuelle de la plaie prudemment examinée avant de le solliciter à cet exercice, ne nous fournisse aucune indication contraire.

Quant à l'usage des *cauteres* à bouton, relativement aux tumeurs, nous devons, dans les circonstances où nous le croyons nécessaire, l'appliquer de maniere que nous puissions faire évanoüir toute dureté, tout engorgement, & que rien ne puisse s'opposer à la suppuration régénérante qui part des tuyaux sains, & de laquelle nous attendons de bonnes chairs, & une cicatrice solide & parfaite. Il est essentiel néanmoins de ne pénétrer jusqu'à la base de la tumeur, que lorsque cette même tumeur n'est pas située sur des parties auxquelles on doit redouter de porter atteinte. S'il en étoit autrement, je ne cautériserois point aussi profondement; & dans le cas, par exemple, d'une tumeur skirrheuse placée sur une partie tendineuse, osseuse, &c. je me contenterois d'introduire le bouton de *feu* moins avant, sauf, lorsque le séquestre seroit absolument détaché, à détruire le reste des duretés, si j'en appercevois, par des pansemens méthodiques & avec des cathérétiques convenables, c'est-à-dire avec des médicamens du genre de ceux dont je vais parler.

Feu mort, *rétoire*, *cautere potentiel*, *caustiques*, termes synonymes. Nous appellons en général des uns & des autres de ces noms, toute substance qui appliquée en maniere de topique sur le corps vivant, & fondue par la lymphe dont elle s'imbibe, ronge, brûle, consume, détruit les solides & les fluides, & les change, ainsi que le *feu* même, en une matiere noirâtre, qui n'est autre chose qu'une véritable escare.

C'est par les divers degrés d'activité de ces mixtes, que nous en distinguons les especes.

Les uns agissent seulement sur la peau, les autres n'agissent que sur les chairs dépouillées des tégumens; il en est enfin qui operent sur la peau & sur les chairs ensemble.

Les premiers de ces topiques comprennent les médicamens que nous appellons proprement *rétoires*, & qui dans la chirurgie sont particulierement désignés par le terme de *vésicatoires*. Les seconds renferment les cathéretiques; & ceux de la troisieme espece, les escarrotiques ou les ruptoires.

Le pouvoir des unes & des autres de ces substances résulte uniquement, quand elles sont simples, des sels acres qu'elles contiennent; & quand elles sont composées, des particules ignées qui les ont pénétrées, ou de ces particules ignées & de leurs particules salines en même tems.

Les suites de l'application des caustiques naturels & non-préparés, doivent donc se rapporter à l'action stimulante de ces remedes, c'est-à-dire à l'irritation qu'ils suscitent dans les solides, & à la violence des mouvemens oscillatoires qu'ils provoquent; mouvemens en conséquence desquels les fibres agacées sollicitent & hâtent elles-mêmes leur propre destruction, en heurtant avec force & à coups redoublés contre les angles & les pointes des sels dont ces mixtes sont pourvûs, & qui ont été dissous par l'humidité de la partie vivante.

A l'égard des caustiques composés, c'est-à-dire de ceux qui, par le moyen des préparations galéniques & chymiques, ont subi quelqu'altération, non-seulement ils occasionneront les mêmes dilacérations & les mêmes ruptures ensuite de la dissolution de leurs sels, s'il en est en eux, mais ils consumeront le tissu des corps sur lesquels on leur proposera de s'exercer immédiatement; leurs particules ignées suffisamment développées, &

d'ailleurs raréfiées par la chaleur, joüissant de toute l'activité du *feu*, & se manifestant par les mêmes troubles & par les mêmes effets.

Les vésicatoires, de la classe de ceux que l'on distingue par la dénomination de *rubéfians* ou de *phénigmes*, n'excitant qu'une légere inflammation dans les tégumens du corps humain, seroient totalement impuissans sur le cuir du cheval; mais l'impression des épispastiques, auxquels on accorderoit un certain intervalle de tems pour agir, seroit très-sensible. Les particules acres & salines de ceux-ci sont doüées d'une telle subtilité, qu'elles enfilent sans peine les pores, quelle que soit leur ténuité : elles s'insinuent dans les vaisseaux sudorifiques, elles y fermentent avec la sérosité qu'ils contiennent; & les tuniques de ces canaux cedant enfin à leurs efforts, & à un engorgement qui augmente sans cesse par la raréfaction & par le nouvel abord des liqueurs, laissent échapper une humeur lymphatique qui soûleve l'épiderme, & forme un plus ou moins grand nombre de vessies qui se montrent à la superficie de la peau. Les alongemens par lesquels cette membrane déliée se trouvoit unie aux vaisseaux qui ont été dilacérés, demeurent flottans, & s'opposent à la sortie de la sérosité dans laquelle ils nagent; mais cette humeur triomphe néanmoins de ces obstacles après un certain tems, puisqu'elle se fait jour, & qu'elle suinte sous la forme d'une eau rousse & plus ou moins limpide.

A la vue de l'inertie des cathérétiques appliqués sur les tégumens, & de leur activité sur les chairs vives, on ne sauroit douter de la difficulté que leurs principes salins ont de se dégager, puisqu'il ne faut pas moins qu'une humidité aussi considérable que celle dont les chairs sont abreuvées, pour les mettre en fonte, pour briser leurs entraves, pour les extraire, & pour les faire joüir de cette liberté sans laquelle ils ne peuvent consumer & détruire toutes les fangosités qui leur sont offertes.

Ceux qui composent une partie de la substance des ruptoires, sont sans doute moins enveloppés, plus acres, plus grossiers, plus divisés & plus susceptibles de dissolution, dès qu'ils corrodent la peau même, & que de concert avec les particules ignées qu'ils renferment, ils privent de la vie la partie sur laquelle leur action est imprimée; ce que nous observons aussi dans les cathérétiques, qui de même que les ruptoires, ne peuvent jamais être envisagés comme des caustiques simples, & qui brûlent plus ou moins vivement toutes celles que la peau ne garantit pas de leurs atteintes.

Les ouvrages qui ont eu pour objet la medecine des chevaux, contiennent plusieurs formules des médicamens rétoires: celui qui a été le plus usité, est un onguent décrit par M. de Soleysel. L'insecte qui en fait la base est le *méloé*; il est désigné dans le *systême de la nature*, par ces mots, *antennæ filiformes, clytra dimidiata, alæ nullæ*. Linnæus, *Fauna suecica*, n°. *596*. l'appelle encore *scarabæus majalis unctuosus*. Quelques auteurs le nomment *proscarabæus*, *cantharus unctuosus*; le *scarabé des maréchaux*. Il est mou, & d'un noir foncé; il a les pieds, les antennes, le ventre, un peu violets, & les fourreaux coriaces. On le trouve dans les mois d'Avril & de Mai, dans les terreins humides & labourés, ou dans les bleds. On en prend un certain nombre que l'on broye dans suffisante quantité d'huile de laurier, & au bout de trois mois on fait fondre le tout: on coule, on jette le marc, & on garde le reste comme un remede très-précieux, & qui doit, selon Soleysel, dissiper des suros, des molettes, des vessigons, &c. mais qui est très-inutile & très-impuissant, selon moi, dans de pareilles circonstances.

Il est encore d'autres rétoires faits avec le soufre en poudre, du beurre vieux, de l'huile de laurier, des poudres d'euphorbe & de cantharides. J'ai reconnu que la qualité drastique de ces insectes n'est pas moins nuisible à l'animal qu'à l'homme, & qu'ils ne font pas en lui des impressions moins fâcheuses sur la vessie & sur les conduits urinaires; mais quoique ces vésica-

toires m'ayent réussi dans une paralysie subite de la cuisse, il faut convenir que dans la pratique nous pouvons nous dispenser en général d'en faire usage; le séton brûlant opérant avec beaucoup plus de succès dans les cas où ils semblent indiqués, c'est-à-dire dans l'épilepsie, l'apoplexie, la léthargie, la paralysie, les affections soporeuses, les maladies des yeux, en un mot dans toutes celles où il s'agit d'ébranler fortement le genre nerveux, d'exciter des secousses favorables, & de produire des révulsions salutaires.

Les cathérétiques que nous employons le plus communément, sont l'alun brûlé, le cuivre brûlé, le verdet, l'iris de Florence, la sabine, l'arsenic blanc, le sublimé corrosif, l'arsenic caustique, le précipité blanc, l'onguent brun, l'onguent égyptiac, le baume d'acier ou le baume d'aiguille, &c.

Les ruptoires, que nous ne mettons presque toujours en œuvre que comme cathérétiques, sont l'eau ou la dissolution mercurielle, l'esprit de vitriol, l'esprit de sel, l'esprit de nitre, le beurre d'antimoine, l'huile de vitriol, l'eau forte, la pierre infernale. Je dis que nous ne les appliquons communément que sur les chairs découvertes de la peau: il est rare en effet que dans les cas où il est question d'ouvrir des tumeurs, nous ne préférions pas le *cautere* actuel, dont les opérations sont toujours plus promptes, & dont les malades que nous traitons ne sont point effrayés, à ces médicamens potentiels, qui peuvent d'ailleurs porter le poison dans le sang par l'introduction de leurs corpuscules, & qui demandent, eu égard à ce danger, beaucoup de circonspection & de sagacité dans le choix, dans les préparations, & dans l'application que l'on en fait.

FEU, *Manége, cheval qui a du feu, cheval qui a de la vivacité*, expressions synonymes. Il y a une très-grande différence entre le *feu* ou la *vivacité* du cheval, & ce que nous nommons en lui proprement *ardeur*. Le *feu* ou la vivacité s'appaisent, l'ardeur ne s'éteint point. Trop de *feu*, trop de vivacité formeront, si on le veut, ce que l'on doit entendre par le mot *ardeur*, & conséquemment ce terme présentera toujours à l'esprit l'idée de quelque chose de plus que celle que nous attachons à ceux de *vivacité* & de *feu*. Le cheval qui a de l'ardeur, quelque vigoureux, quelque nerveux qu'il puisse être, doit être peu estimé. Le désir violent & immodéré qu'il a d'aller en-avant, & de devancer les chevaux qui marchent ou qui galopent devant lui; son inquiétude continuelle, son action toujours turbulente, son trépignement, les différens mouvemens auxquels il se livre en se traversant sans cesse, & en se jettant indistinctement tantôt sur un talon, tantôt sur un autre; sa disposition à forcer la main, sont autant de raisons de le rejetter. Non-seulement il est très-incommode & très-fatigant pour le cavalier qui le monte, mais il se lasse & s'épuise lui même; la sueur dont il est couvert dans le moment, en est une preuve. Ces chevaux, dont le naturel est à-jamais invincible, sont d'ailleurs bientôt ruinés; s'ils manquent de corps, la nourriture la meilleure & la plus abondante, l'appétit le plus fort, ne peuvent en réparer les flancs: ils demeurent toujours étroits de boyau, & très-souvent la pousse termine leur vie. Tous ces vices ne se rencontrent point dans le cheval qui n'a que du *feu*: si son éducation est confiée à des mains habiles, sa vivacité ne le soustraira point à l'obéissance; elle sera le garant de sa sensibilité & de son courage, elle ne se montrera que lorsque l'animal sera recherché, il n'en repondra que plus promptement aux aides, il n'en aura que plus de finesse; & lorsqu'elle le déterminera à hâter, sans en être sollicité, ses mouvemens & sa marche, elle ne sera jamais telle qu'elle lui suggere des desordres, & qu'elle l'empêche de reconnoître le pouvoir de la main qui le guide. En un mot, la vivacité ou le *feu* du cheval peut être tempéré, son ardeur ne peut être amortie. Pourquoi donc a-t-on jusqu'à présent confondu ces expressions? Il n'est pas étonnant que l'on abuse des

termes dans un art où l'on n'a point encore médité ſur les choſes.

Feu, *Manege*, *accoutumer le cheval au feu*. Si la perte de la vie, & ſi, dans de certaines circonſtances, la perte de l'honneur même du cavalier, peuvent être les ſuites funeſtes de l'emportement & de la fougue d'un animal qui, frappé de l'impreſſion ſubite & fâcheuſe de quelqu'objet, méconnoit auſſi-tôt l'empire de toutes les puiſſances extérieures qui le maitriſent, il eſt d'une importance extrème de ne négliger aucune des voies qui ſont propres à donner de l'aſſûrance à des chevaux timides & peureux.

M. de la Porterie, meſtre de camp de dragons, dans ſes *inſtitutions militaires*, ouvrage qui n'a paru minutieux qu'à des perſonnes peut être plus bornées que les petits détails qu'elles mépriſent & qu'elles dédaignent, propoſe des moyens d'autant plus ſûrs d'accoutumer l'animal au *feu*, que l'expérience a démontré l'excellence de ſa méthode.

Il recommande d'abord d'en uſer avec beaucoup de ſageſſe & de patience: le ſuccès dépend en effet de ces deux points. Il ne s'agit pas ici de vaincre & de dominer par la force un tempérament naturellement porté à l'effroi; une terreur réitérée ne pourroit que donner aux fibres un nouveau degré de propenſion à celle qu'elles ont déja; il ne faut que les obliger inſenſiblement à céder & à ſe prêter au pli & aux déterminations qu'il eſt eſſentiel de leur ſuggérer.

La route que tient M. de la Porterie, eſt entierement conforme à ces vûes. Le bruit qui réſulte du jeu des reſſorts différens des armes à *feu*, eſt le premier auquel il tente d'habituer le cheval. Il fait mouvoir ces reſſorts dès le matin à la porte & aux fenêtres de l'écurie, & enſuite dans l'écurie même avant la diſtribution de l'avoine ou du fourrage, qui eſt auſſi précédée de l'action de flatter, de careſſer l'animal, & de s'en approcher avec circonſpection, de maniere qu'il puiſſe flairer ou ſentir le baſſinet. Cette manœuvre répetée & continuée chaque fois qu'on doit lui préſenter la ration de grain qui lui eſt deſtinée, appaiſe & familiariſe peu-à peu ceux qui ſemblent être les plus farouches, ſur-tout ſi l'on a encore, & tandis qu'ils mangent, le ſoin de laiſſer les piſtolets devant eux & dans l'auge. Alors on brûle des amorces, en obſervant les mêmes gradations; & ſans oublier qu'il eſt d'une néceſſité indiſpenſable d'accoutumer le cheval à l'odeur de la poudre, & de le mettre par conſéquent à portée de la recevoir. Des amorces on en vient aux coups à poudre; on n'employe que la demi charge, & les armes ne ſont point bourrées. Enfin M. de la Porterie conſeille de frapper de grands coups de bâtons ſur les portes, pour ſuppléer au défaut de la quantité de munition dont les régimens auroient beſoin à cet effet; & la fréquente répetition du mot *feu*, pour habituer l'animal à ce commandement, qu'il redoute ſouvent autant que le *feu* même.

Telles ſont les opérations qui ſe pratiquent dans l'écurie: celles qu'il preſcrit enſuite dans le dehors, concourent au même but, & ne tendent qu'à confirmer le cheval, & à le guérir de toute appréhenſion. On place & l'on aſſûre dans un lieu convenable, des eſpeces d'auges volantes, à l'effet d'y dépoſer différentes portions d'avoine. On monte quelques chevaux que l'on mene à ces auges, & devant leſquels marchent des hommes à pied qui font joüer & mouvoir les reſſorts des armes dont ils ſont munis; & qui arrivés dans l'endroit fixé, les portent aux naſeaux de ces animaux. Tandis qu'ils commencent à manger leur avoine, un ou deux de ces hommes à pied tournent autour d'eux, & leur font entendre de nouveau & par intervalle le bruit des reſſorts. On les fait reculer encore à dix ou douze pas. Quand ils ſont éloignés ainſi de l'auge, les hommes à pied s'en approchent, meuvent les chiens & les platines, pendant qu'on ſollicite & qu'on preſſe les chevaux de ſe porter en-avant, & de revenir au lieu qu'ils ont abandonné; après quoi on leur permet de manger: & on les interrompt de même plu-

ſieurs fois, juſqu'à ce qu'il ne reſte plus rien de leur ration. On les reconduit dans l'écurie & à leur place avec le même appareil; on les y flatte, on leur parle, & on leur fait ſentir les armes.

C'eſt avec de ſemblables précautions & de tels procédés plus ou moins long-tems mis en uſage, que l'on parvient à leur ôter entierement la crainte & l'effroi que peuvent leur inſpirer les amorces & le bruit des piſtolets, mouſquetons ou fuſils que l'on décharge. Dans la leçon qui ſuit immédiatement celle que nous venons de détailler, il faut ſeulement obſerver qu'aucun grain de poudre & qu'aucun éclat de la pierre n'atteignent le nez du cheval, ce qui le révolteroit, & le rendroit infiniment plus difficile à réduire & à apprivoiſer; & dans la manœuvre qui conſiſte à tirer des coups à poudre, les armes étant bourrées, on doit faire attention, 1° de ne point les adreſſer directement ſous les auges, afin de ne chaſſer ni terre ni gravier contre ſes jambes; 2° de tenir en-haut le bout des piſtolets lorſqu'on les tirera, les chevaux ayant reculé, pour que les bourres ne les offenſent point & ne ſoient point dirigées vers eux, & à l'effet de les accoutumer à les voir enflammées, ſuppoſé qu'elles tombent ſur le chemin qu'ils ont à faire pour ſe rapprocher de leur avoine.

Dans les exercices, M. de la Porterie, ne s'écarte point de cet ordre; mais ſoit qu'il faſſe tirer des piſtolets non-amorcés, ſoit qu'il faſſe brûler des amorces, ſoit qu'il s'agiſſe d'une véritable décharge de la part de deux troupes vis-à-vis l'une de l'autre, il faut toujours faire halte pour tirer, & marcher enſuite en-avant, au lieu de faire demi-tour à droite ſur le coup; mouvement pernicieux, & auquel les chevaux ne ſont que trop diſpoſés au moindre objet qui les épouvante.

Du reſte nous avons ſimplement ici rendu ſes idées & développé ſes principes, nous ne ſaurions en propoſer de meilleurs; & nous oſons aſſûrer qu'il ſuffira de les appliquer à-propos, de s'armer de la patience qu'exige la réitération de ces leçons, & de ſaiſir & de ſuivre exactement l'eſprit dans lequel il pratique, pour réuſſir pleinement dans cette partie eſſentielle de l'éducation des chevaux.

FEU, *marque de*, *Manége*, *Maréchal.* Nous appellons de ce nom le roux éclatant quoiqu'obſcur, dont eſt teint & coloré naturellement le poil de certains chevaux bais-brun, à l'endroit des flancs, du bout du nez & des feſſes. Ce cheval, diſons nous, a des *marques de feu;* ces marques ſont directement oppoſées à celle du cheval bai-brun, feſſés lavées, qui eſt nommé ainſi, lorſque ces mêmes parties ſont couvertes d'un poil jaune, mais mort, éteint & blanchâtre.

FEU, *mal de feu*, *Maréchal.* Je ne ſai pourquoi les auteurs qui ont écrit ſur l'hippiatrique nomment ainſi la fievre ardente dans le cheval; il me ſemble que les choſes devroient tirer & prendre leur dénomination de ce qu'elles ſont en effet. *v.* FIEVRE.

FEU DE JOIE, *Littérat.*, illumination nocturne donnée au peuple pour ſpectacle public dans des occaſions de réjouiſſances réelles ou ſuppoſées.

C'eſt une queſtion encore indéciſe de ſavoir ſi les anciens, dans les fêtes publiques, allumoient des *feux* par un autre motif que par eſprit de religion. Un membre de l'*académie des Belles-Lettres* de Paris ſoûtient la négative: ce n'eſt pas qu'il nie que les anciens ne fiſſent comme nous des rejouiſſances aux publications de paix, aux nouvelles des victoires remportées ſur leurs ennemis, aux jours de naiſſance, de proclamation, de mariage de leurs princes, & dans leur convaleſcence après des maladies dangereuſes; mais, ſelon M. Mahudel, le *feu* dans toutes ces occaſions ne ſervoit qu'à brûler les victimes ou l'encens; & comme la plupart de ces ſacrifices ſe faiſoient la nuit, les illuminations n'étoient employées que pour éclairer la cérémonie, & non pour divertir le peuple.

Quant aux buchers qu'on élevoit après la mort des empereurs, quelque magnifiques qu'ils fuſſent, on conçoit bien que ce

ce spectacle lugubre n'avoit aucun rapport avec des *feux de joie*. D'un autre côté, quoique la pompe de la marche des triomphes se terminât toujours par un sacrifice au capitole, où un *feu* allumé pour la consécration de la victime l'attendoit; ce *feu* ne peut point passer pour un *feu de joie:* enfin par rapport aux *feux* d'artifices qui étoient en usage parmi les anciens, & qu'on pourroit présumer avoir fait partie des réjouissances publiques, M. Mahudel prétend qu'on n'en voit d'autre emploi que dans les seules machines de guerre, propres à porter l'incendie dans les villes & dans les bâtimens ennemis.

Mais toutes ces raisons ne prouvent point que les anciens n'allumassent aussi des *feux de joie* en signe de réjouissances publiques. En effet, il est difficile de se persuader que dans toutes les fêtes des Grecs & des Romains, & dans toutes les célébrations de leurs jeux, les *feux* & les illuminations publiques se rapportassent toujours uniquement à la religion, sans que le peuple n'y prît part à-peu-près comme parmi nous.

Dans les lampadophories des Grecs, où l'on se servoit de lampes pour les sacrifices, on y célébroit pour le peuple différens jeux à la lueur des lampes; & comme ces jeux étoient accompagnés de danses & de divertissemens, on voit que ces sortes d'illuminations étoient en même tems prophanes & sacrées. L'appareil d'une autre fête nommée *lamptériers*, qui se faisoit à Pallene, & qui étoit dédiée à Bacchus, consistoit en une grande illumination nocturne & dans une profusion de vin qu'on versoit aux passans.

Il faut dire la même chose des illuminations qui entroient dans la solemnité de plusieurs fêtes des Romains, & entr'autres dans celle des jeux séculaires qui duroient trois nuits, pendant lesquelles il sembloit que les empereurs & les édiles qui en faisoient la dépense, voulussent, par un excès de somptuosité, dédommager le peuple de la rareté de leur célébration. Capitolin observe que l'illumination que donna Philippe, dans les jeux qu'il célébra à ce sujet, fut si magnifique, que ces trois nuits n'eurent point d'obscurité.

On n'a pas d'exemple de *feu de joie* plus remarquable que celui que Paul Emile, après la conquête de la Macédoine, alluma lui-même à Amphipolis, en présence de tous les princes de la Grece qu'il y avoit invités. La décoration lui coûta une année entiere de préparatifs; & quoique l'appareil en eût été composé pour rendre hommage aux dieux qui présidoient à la victoire, cette fête fut accompagnée de tous les spectacles auxquels le peuple est sensible.

Enfin depuis les derniers siecles du paganisme, on pourroit citer plusieurs exemples de *feux* allumés pour d'autres sujets que pour des cérémonies sacrées. Saint Bernard remarque que le *feu* de la veille de S. Jean-Baptiste continué jusqu'à nos jours, se pratiquoit déja chez les Sarrasins & chez les Turcs. Il semble résulter de ce détail, qu'on peut dater l'usage des *feu de joie* de la premiere antiquité, & par conséquent long-tems avant la découverte de la poudre, qui seulement y a joint les agrémens des *feux d'artifice*, qu'on y employe avec grand succès dans les *feux de joie*, malgré le vent, la pluie, les eaux courantes & profondes.

Au surplus, quel que soit le mérite des illuminations modernes, il ne s'en est point fait dans le monde qui ait procuré de plaisir pareil à celui du simple *feu* d'Hadrien. Ce prince ordonna qu'on le préparât dans la place de Trajan, & que le peuple romain fût invité de s'y rendre. Là, dit Dion, *liv. LXXIX*, l'empereur, en présence de la ville entiere, annula toutes ses créances sur les provinces, en brûla, dans le *feu* qu'il avoit commandé, les obligations & les mémoires, afin qu'on ne pût craindre d'en être un jour recherché, & ensuite il se retira pour laisser le peuple libre de célebrer ses bienfaits. Ils montoient à une somme immense, que des personnes habiles à réduire la valeur des monnoies de ce tems-là, évaluent à environ 133 millions 500 milles

livres argent de France, 1756. Aussi la mémoire de cette belle action ne périra jamais, puisqu'elle s'est conservée dans les historiens, les inscriptions, & les médailles. Voyez Mabillon, *analect. tom. IV. pag.* 484 & 486. Onuphre, *in fastis*, *pag.* 220. Spanheim *de numismat. pag.* 811. &c. Mais comme cette libéralité n'avoit point eu d'exemple jusqu'alors dans aucun souverain, il faut ajouter à la honte des souverains de la terre, qu'elle n'a point eu depuis d'imitateurs.

Feu d'Artifice. On donne ce nom à une composition de matieres combustibles, faite dans les regles de l'art, *v.* Pyrotechnie, pour servir ou dans les grandes occasions de joie, ou dans la guerre, pour être employée comme arme offensive, ou comme moyen brillant de réjouissance.

Le méchanisme d'un *feu d'artifice* dans les deux genres; la partie physique qui guide sa composition, la géométrique qui la distribue, sont des objets déja traités dans l'article Artifice; dans les savans écrits de M. Frezier; &, en 1750, dans un traité des *feux d'artifice* de M. Perrinet d'Orval, où la clarté, mille choses nouvelles, le desir d'en trouver encore beaucoup d'autres, l'indication des moyens pour y parvenir, montrent cette sagacité si utile aux progrès des arts, cette étude assidue des causes & des effets, cette opiniâtreté dans les expériences, qui caractérisent à-la-fois une théorie profonde & une pratique sûre. Voyez l'article suivant.

Je ne crois point devoir toucher à ces objets; je n'ai cherché à les connoître qu'autant qu'ils m'ont paru liés aux grands spectacles que les rois, les villes, les provinces, &c. offrent aux peuples dans les occasions solemnelles: ils m'ont paru dans ce cas tenir & devoir être soûmis à des loix générales, qui furent toujours la regle de tous les arts.

L'artificier doit donc, par exemple, avoir devant les yeux sans cesse, en formant le plan de différens *feux* qu'il fait entrer dans sa composition, non-seulement de les assortir les uns avec les autres, de faire ressortir leurs effets par des contrastes, d'animer les couleurs par les mouvemens, & de donner à leur rapidité la plus grande ou la moindre vitesse, &c. mais encore de combiner toutes ces parties avec le plan général du spectacle que la décoration indique.

Cette loi primitive fait assez pressentir le point fixe où l'art a toujours voulu atteindre. Il est dans la nature de la chose même, que tout spectacle représente quelque chose: or on ne représente rien dans ces occasions, lorsqu'on ne peint que des objets sans action; le mouvement de la fusée la plus brillante, si elle n'a point de but fixe, ne montre qu'une trainée de *feu* qui se perd dans les airs.

Ces *feux d'artifice* qui représentent seulement & comme en répétition, par les différens effets des couleurs, des mouvemens, des brillans du *feu*, la décoration sur laquelle ils sont posés, fût-elle du plus ingénieux dessein, n'auront jamais que le frivole mérite des découpures. Il faut peindre dans tous les arts; & dans ce qu'on nomme *spectacle*, il faut peindre par les actions. Les exemples de ce genre de *feu d'artifice* sont répandus dans les différens articles de l'*Encyclopédie* qui y ont quelque rapport.

Les Chinois ont poussé l'art pour la variété des formes, des couleurs, des effets, jusqu'au dernier période. Les Moscovites sont supérieurs au reste de l'Europe, dans les combinaisons des figures, des mouvemens, des contrastes du *feu* artificiel: pourquoi, dans le sein de la France, ne pourroit-on pas, en adoptant tout ce que ces nations étrangeres ont déja trouvé, inventer des moyens, des secours nouveaux, pour étendre les bornes d'un art dont les effets sont déja fort agréables, & qui pourroient devenir aussi honorables pour les inventeurs, qu'honorables pour la nation?

Y a-t-il eu encore rien d'aussi imposant en *feu d'artifice*, que le seroit le combat des bons anges contre les méchans? Les airs sont le lieu de la scene, indiqué par l'action même? Les détails sont offerts par le sublime Milton. Dessinez à votre

imagination, échauffée par cette grande image, l'attaque, le combat, la chûte; peignez-vous le ſpectacle magnifique de ce moment de triomphe des bons anges; calculez les coups d'un effet ſûr, qui naiſſent en foule de ce grand ſujet.

Mais il faudroit donc employer à tous ces ſpectacles des machines? Et pourquoi non? A quoi deſtinera t-on ces ingénieuſes reſſources de l'art, ſi on les laiſſe oiſives dans les plus belles occaſions? Sans doute qu'il faudroit donner à l'artifice du *feu*, dans ces repréſentations ſurprenantes: le ſecours des belles machines, qui en ranimant l'action, entretiendroient l'illuſion qui eſt le charme le plus néceſſaire. Les arts ne ſont-il pas deſtinés à s'entre-aider & à s'unir enſemble?

On vit à Paris, le 24 Janvier 1730, une fête auſſi belle que toutes celles qu'on y avoit données dans les occaſions d'éclat. J'en vais donner l'eſquiſſe, parce qu'elle ſervira de preuve à la propoſition que j'ai avancée ſur l'action que je ſouhaite dans les *feux d'artifice*, & aux principes que je propoſe plus haut ſur leur compoſition.

La naiſſance de monſeigneur le Dauphin fut le ſujet de cette fête. MM. de Santa-Crux & de Barenechea, ambaſſadeurs du roi d'Eſpagne, en avoient été chargés par S. M. catholique.

L'hôtel de Bouillon ſitué ſur le quai des Théatins vis-à-vis le Louvre, ſervit d'emplacement à la ſcene principale; il fut comme le centre de la fête & du ſpectacle.

Le 24 Janvier 1730, à 6 heures du ſoir, les illuminations préparées avec un art extrème, commencerent avec la plus grande célérité, & la ſurface de la riviere offrit tout-à-coup un ſpectacle enchanteur; c'étoit un vaſte jardin de l'un à l'autre rivage du fleuve, qui à cet endroit a environ 90 toiſes de large, ſur un eſpace de 70 dans ſa longueur. La ſituation étoit des plus magnifiques & des plus avantageuſes, étant naturellement bien décorée par le quai du college des Quatre-Nations d'un côté, par celui des galeries du Louvre de l'autre; & aux deux bouts par le Pont-Neuf & par le Pont-Royal.

Deux rochers iſolés ou montagnes eſcarpées, ſymbole des monts Pyrénées, qui ſéparent la France de l'Eſpagne, formoient le principal objet de cette pompeuſe décoration au milieu de la riviere. Les deux monts étoient joints par leurs baſes ſur un plan d'environ 140 pieds de long, ſur 60 de large, & ſéparés par leur cime de près de 40 pieds, ayant chacun 82 pieds d'élevation au-deſſus de la ſurface de l'eau, & des deux grands bateaux ſur leſquels tout l'édifice étoit conſtruit.

On voyoit une agréable variété ſur ces montagnes, où la nature étoit imitée avec beaucoup d'art dans tout ce qu'elle a d'agreſte & de ſauvage. Dans un endroit c'étoient des crevaſſes, avec des quartiers de rochers en ſaillie: dans d'autres, des plantes & des arbuſtes, des caſcades, des nappes & chûtes d'eau imitées par des gaſes d'argent, des antres, des cavernes, &c. Il y avoit tout au pourtour, à fleur-d'eau, des ſirenes, des tritons, des néréides, & autres monſtres marins.

A une certaine diſtance, au-deſſus & au-deſſous des rochers, on voyoit à fleur d'eau deux parterres de lumieres qui occupoient chacun un eſpace de 18 toiſes ſur 15, dont les bordures étoient ornées alternativement d'ifs & d'orangers, avec leurs fruits, de 12 pieds de haut, chargés de lumieres. Le deſſein des parterres étoit tracé & figuré d'une maniere variée & agréable par des terrines, par du gazon & du ſable de diverſes couleurs.

Du milieu de chacun de ces parterres s'élevoient des eſpeces de rochers juſqu'à la hauteur de 15 pieds, ſur un plan de 30 pieds ſur 22. On avoit placé au deſſus une figure coloſſale, bronzée en ronde boſſe, de 16 pieds de proportion. A l'un c'étoit le fleuve du Guadalquivir, avec un lion au bas; on liſoit en lettres d'or, ſur l'urne de ce fleuve ces deux vers d'Ovide.

Non illo melior quiſquam, nec amantior æqui
Rex fuit, aut illâ reverentior ulla deorum.

& à l'autre parterre c'étoit la riviere de Seine avec un coq. On voyoit sur l'urne, d'où l'eau du fleuve paroissoit sortir en gaze d'argent, ces vers de Tibulle :

Et longè ante alias omnes mitissima mater,
Isque pater, quo non alter amabilior.

Aux deux côtés des parterres & des deux monts regnoient six plate-bandes sur deux lignes aussi à fleur d'eau, ornées & décorées dans le même goût des parterres. Les trois de chaque côté occupoient un espace de plus de cent pieds de long sur 15 de large.

Deux terrasses de charpente, à doubles rampes de 20 pieds de haut, étoient adossées aux quais des deux côtés, & se terminoient en gradins jusques sur le rivage. Elles regnoient sur toute la longueur du jardin, & occupoient un terrein de 408 pieds sur la même ligne, en y comprenant une suite de décorations rustiques, qui sembloient servir d'appui à ces deux grands perrons; le tout étoit garni d'une si grande quantité de terrines, que les yeux en étoient éblouis, & les ténebres de la nuit entierement dissipées. Le mouvement des lumieres, qui en les confondant leur donnoit encore plus d'éclat, faisoit un tel effet à une certaine distance, qu'on croyoit voir des nappes & des cascades de *feu*.

Entre ces terrasses lumineuses & le brillant jardin, à la hauteur des deux montagnes, on avoit placé deux bateaux de 70 pieds de long, sur 24 de large, d'une forme singuliere & agréable, ornés de sculpture & dorés. Du milieu de chacun de ces bateaux, s'élevoit une espece de temple octogone, couvert en maniere de baldaquin, soûtenu par huit palmiers avec des guirlandes, des festons de fleurs, & des lustres de crystal. Les bateaux étoient remplis de musiciens pour les fanfares qu'on entendoit alternativement.

Sur la partie la plus élevée du temple, placé du côté de l'hôtel de Bouillon, on lisoit ce vers de Tibulle.

Omnibus ille dies semper natalis agatur,

Pour inscription sur l'autre temple du côté du Louvre, on lisoit cet autre vers du même poete :

O quantùm felix, terque quaterque dies!

Le sommet de ces deux magnifiques gondoles étoit terminé par de gros fanaux & par des étendarts, sur lesquels on avoit représenté des dauphins & des amours.

Les quatre coins de ce vaste, lumineux, & magnifique jardin, étoient terminés par quatre brillantes tours, couvertes de lampions à plaque de fer-blanc, qui augmentoient considérablement l'éclat des lumieres, & qui pendant le jour faisoient paroitre les tours comme argentées. Elles sembloient s'élever sur quatre terrasses de lumieres, ayant 18 pieds de diametre, sur 70 de haut, en y comprenant les étendarts aux armes de France & d'Espagne, qu'on y avoit arborés à un petit mat chargé d'un gros fallot.

C'est du haut de ces tours que commença une partie de l'artifice de ce grand spectacle, après que le signal en eut été donné par une décharge de boites & de canons, placés sur le quai du côté des Tuileries, & après que les princes & princesses du sang, les ambassadeurs & ministres étrangers, & les seigneurs & dames de la cour, invités à la fête, furent arrivés à l'hôtel de Bouillon.

On vit partir en même tems de ces tours les fusées d'honneur, & ensuite quantité d'autres artifices, soleils fixes & tournans, gerbes, &c. après quoi commença le spectacle d'un combat sur la riviere, dans les intervalles & les allées du jardin, de douze monstres marins, tous différens, figurés sur autant de bateaux de plus de 20 pieds de long, d'où on vit sortir une grande quantité de serpenteaux, de grenades, balons d'eau, & autres artifices qui plongeoient dans la riviere, & qui en ressortoient avec une extrème vitesse, prenant différentes formes, comme de serpens, &c.

Pour troisieme acte de cet agréable spectacle, on fit partir d'abord du bas des deux montagnes, & ensuite par gradation, des saillies, des crevasses, des cavités, & enfin du sommet des deux monts,

une très-grande quantité d'artifice suivi & diversifié, ce qui formoit comme deux montagnes de feu dont l'action n'étoit interrompue que par des volcans clairs & brillans, qui sortoient à plusieurs reprises de tous côtés & du sommet des rochers. Les intervalles des différens tems auxquels les volcans partoient, étoient remplis par des fougades très-vives par le grand nombre & par la singularité des fusées. La fin fut marquée par plusieurs girandes.

FEU D'ARTIFICE, *Artificier.* On comprend sous ce nom tout ce qui s'exécute en général dans les fêtes de nuit, par le moyen de la poudre, du salpetre, du charbon, du fer, & autres matieres inflammables & lumineuses. Nous traiterons d'abord de ces différentes matieres.

De la préparation des matieres, & de l'outillage. Article I. Des matieres dont on compose les feux. Le salpetre, le soufre, le charbon, & le fer, sont presque les seules matieres dont on fasse usage dans l'artifice; leurs différentes combinaisons varient les effets & la couleur des *feux*: ces couleurs consistent en une dégradation de nuances du rouge au blanc, le brillant, & un petit bleu clair. On a fait beaucoup d'expériences pour trouver d'autres couleurs; mais aucune n'a réussi: les matieres les plus propres à en donner, & qui en produisent naturellement lorsqu'on les fond, comme le zink, la matte de cuivre, & autres minéraux, n'ont aucun effet, dès qu'elles sont mêlées avec le soufre & le salpetre; leur *feu* trop vif détruit dans ces matieres le phlogistique qui donnoit de la couleur.

Il y a bien une composition qui produit une belle flamme verte, lorsque l'on brûle quelque matiere, telle que du papier, du linge, ou de minces coupeaux de bois qui ont trempé dedans; elle se fait avec demi-once de sel ammoniac & demi-once de verd-de-gris, que l'on met dissoudre dans un verre de vinaigre: mais comme elle ne résiste point au *feu* du salpetre & du soufre, on n'en fait aucun usage dans l'*artifice*.

Art. II. Du salpetre. Le salpetre pour l'*artifice*, comme pour la poudre, doit être de la troisieme cuite; la premiere cuite le forme, & les deux autres le purifient: on le pile, ou, ce qui est encore plus commode, on le broye sur une table de bois dur avec une molette de bois, & on le passe au tamis de soie; plus il est fin & plus son effet est grand.

Le salpetre par lui-même incombustible ne brûle que lorsqu'il est mêlé avec des matieres qui contiennent un soufre principe, ou ce que les chymistes nomment *phlogistique*, propre à diviser ses parties & à les mettre en mouvement; tels sont le soufre commun, la limaille de fer, l'antimoine, le charbon de bois, &c. Cette derniere matiere y convient mieux que toute autre; puisqu'il suffit pour enflammer le salpetre, de le toucher avec un charbon ardent; le phlogistique du charbon qui le pénetrer, développe, & met en action l'air & la matiere ignée que le salpetre contient, d'où suit l'inflammation; elle est plus ou moins subite, à proportion que les parties de salpetre sont pénétrées par plus de côtés à la fois de ce principe inflammable qui les fond & les réduit en vapeurs, & que les ressorts de l'air qu'elles renferment peuvent se débander & agir en même tems: c'est leur action simultanée qui fait l'explosion; elle est l'effet du mélange intime du charbon avec le salpetre. La trituration rend ce mélange plus parfait; & le grainage de la poudre que l'on en compose en accélere l'inflammation, en multipliant ses surfaces; & c'est de la force de l'air subitement dilaté, unie à celle du fluide réduit en vapeurs, que résulte la force de la poudre.

Le charbon de bois est la seule matiere que l'on connoisse qui mêlée au *salpetre* puisse produire l'explosion: un fer rouge fond le salpetre sans l'enflammer; il contient cependant ce soufre principe qui dans la limaille fait brûler le salpetre mis en fusion; mais il est trop enveloppé pour agir: il faudroit un degré de *feu* assez fort pour opérer comme dans la limaille, un

commencement de calcination néceſſaire à ſon développement.

Art. III. Du ſoufre. Le ſoufre le plus jaune eſt le meilleur ; il eſt communément bon tel qu'il ſe trouve chez les marchands : s'il étoit trop gras, ou s'il contenoit quelques impuretés, il faudroit le faire fondre & le paſſer par un gros linge.

Le ſoufre ajoûte de la force au mêlange du ſalpetre avec le charbon, juſqu'à un certain point, qui ſera indiqué à l'article ci-après ; & paſſé ce point, il affoiblit les compoſitions dans leſquelles on le fait entrer, & ne ſert que pour les faire brûler lentement, & pour donner au *feu* une couleur claire & lumineuſe. Il n'eſt pas d'une néceſſité indiſpenſable de faire entrer le ſoufre dans la compoſition de la poudre ; on peut en faire ſans cette matiere, mais elle a moins de force, quoiqu'également inflammable.

Les fuſées volantes & les jets compoſés ſans ſoufre & ſeulement de ſalpetre & de charbon, réuſſiſſent très-bien.

Art. IV. Du charbon. Tout charbon de bois eſt propre à l'*artifice* ; & s'il y a quelque différence pour les effets entre les diverſes eſpeces, elle n'eſt guere ſenſible que par la couleur que certains bois, comme le chêne, donnent un peu plus rouge ; cependant on préfere communément le bois tendre & leger, tel que le ſaule. On doit ſeulement obſerver que comme le bois tendre donne un charbon plus leger, qui fait, à poids égal, un volume de près du double, étant au charbon de bois dur dans la proportion de 16 à 9, il en faut diminuer le poids, non dans cette proportion, mais ſeulement d'un huitieme. Celui dont on s'eſt ſervi pour les compoſitions d'*artifice* données dans ce mémoire, étoit fait de bois de hêtre, qui eſt du nombre des bois durs.

Le bois que l'on deſtine à faire du charbon doit être bien ſec & dépouillé de ſon écorce ; on le brûle ſoit dans la cheminée, ſoit dehors ; & à meſure qu'il ſe fait de la braiſe, on l'étouffe dans un vaiſſeau fermé, comme font les boulangers. Lorſqu'elle eſt entierement éteinte, on ôte la cendre qui y eſt attachée, en la remuant dans un crible juſqu'à ce qu'elle devienne noire. La doſe de charbon & de ſoufre qui doit donner le plus de force au ſalpetre, n'eſt pas la même pour l'*artifice* que pour la poudre.

Dans la poudre, la trituration tient lieu d'une partie de cette doſe de charbon & de ſoufre ; c'eſt-à-dire, qu'il en faut moins que dans les compoſitions d'*artifice*, pour leſquelles il ſuffit de mêler les matieres.

Pour l'*artifice*, la plus grande force que le charbon ſeul & ſans ſoufre puiſſe donner au ſalpetre, eſt ſix onces de *charbon* de bois dur, ou cinq onces deux gros de charbon de bois tendre, ſur la livre de ſalpetre, en le ſuppoſant d'une groſſeur moyenne ; car s'il étoit fort gros ou fort fin, il en faudroit une plus grande ou une moindre quantité ; il en eſt de même des autres matieres. Du ſoufre étant ajoûté à cette doſe en augmente la force juſqu'à la quantité de deux onces ; mais elle augmentera davantage ſi en ajoûtant ces deux onces de ſoufre, on réduit la doſe du charbon de bois dur à cinq onces. Ainſi la doſe qui fait la compoſition la plus forte eſt de cinq onces de charbon & de deux onces de ſoufre, ſur la livre de ſalpetre, poids de ſeize onces.

Pour la poudre, on trouvera à l'article qui ſuit la doſe de charbon & de ſoufre qui peut donner le plus de force au ſalpetre, dans la trituration & le grainage de ces matieres, qui en les diviſant en plus petites parties qu'elles ne peuvent l'être dans l'*artifice*, les multiplient en quelque ſorte, & obligent d'en diminuer la quantité. On broye le charbon ſur une table, comme il a été dit pour le ſalpetre, & on le paſſe par le tamis qui lui eſt propre. Le ſoufre ſe prépare de même.

Art. V. De la poudre. La poudre s'employe dans l'*artifice* ; ou grainée, pour faire crever avec bruit le cartouche qui la renferme ; ou réduite en poudre qu'on nomme *pouſſier*, dont l'effet eſt de fuſer, lorſqu'il eſt comprimé dans un cartouche.

On l'employe encore en pâte ; pour faire de l'amorce & de l'étoupille.

Pour la réduire en poussier, on la broye sur une table avec une molette de bois, & on la passe par le tamis de soie le plus fin; on met à part ce qui n'a pû passer, pour s'en servir à faire les chasses des pots à *feu*, c'est ce qu'on nomme *relien*. Cette poudre à moitié écrasée est plus propre à cet usage que la poudre entiere, dont l'effet est trop prompt pour que la garniture que la chasse doit jetter puisse bien prendre *feu*.

L'auteur de ce mémoire voulant connoître la meilleure proportion des matieres pour composer la poudre, a fait des essais graduels, où partant du premier degré de force que le charbon seul & le charbon joint au soufre peuvent donner au salpetre, jusqu'au terme où la force de la poudre commence à diminuer par la trop grande quantité de ces matieres, ces essais lui ont donné les résultats ci-après.

1°. Le *charbon* seul & sans soufre étant joint au salpetre, en augmente la force jusqu'à quatre onces de charbon de bois tendre, sur une livre de salpetre; & la poudre faite dans cette proportion donne à l'éprouvette neuf degrés. Elle s'enflamme assez subitement dans le bassinet du fusil, pour faire juger que le soufre ne contribue point ou contribue très-peu à l'inflammation dans la poudre ordinaire. Si cette poudre, comme on le présume, avoit assez de force pour l'usage de l'artillerie, elle auroit l'avantage de donner beaucoup moins de fumée que la poudre ordinaire, & de ne causer aucune altération à la lumiere des canons; le soufre étant ce qui produit ces deux mauvais effets, la fumée & l'évasement des lumieres.

2°. Du soufre ayant été ajoûté par degrés aux doses de salpetre & de charbon ci-dessus, les essais qui ont été faits ont augmenté en force jusqu'à une once; & à cette dose, la poudre a donné quinze degrés.

3°. La dose du charbon ayant été diminuée d'autant pesant qu'on y a ajoûté de soufre, c'est-à-dire cette poudre composée de

	Liv.	Onc.	Gr.
Salpetre, ...	1	0	0
Charbon, ...	0	3	0
Soufre, ...	0	1	0

a donné dix-sept degrés.

4°. Ayant comparé cette poudre à dix-sept degrés avec des poudres faites dans les proportions qui en approchent le plus, elle les a surpassées en force, & de même les poudres faites, suivant les proportions les plus en usage en Europe & en Chine.

Celle d'Europe composée de 2 on. 5 gr. 1. tiers charbon & 2 on. 5 gr. 1. tiers soufre sur une livre de salpetre, n'ayant que 11 degrés.

Et celle de Chine, composée de trois onces de charbon & de deux onces de soufre, sur la livre de salpetre, que 14 degrés.

Ces essais sur la poudre ont été faits avec du charbon de bois de coudre, dont on fait usage en Allemagne. En France, on préfere le charbon de bois de bourdaine, & en Chine le charbon de saule. Ces trois especes different peu entr'elles pour la qualité, & c'est moins à l'espece de charbon qu'à la dose de cette matiere que l'on doit attribuer le plus ou le moins de force des différentes *poudres*.

TABLE DES ESSAIS

Qui ont indiqué la meilleure proportion pour composer la poudre.

NUMEROS DES ESSAIS.	MATIERES Dont on a composé les poudres d'essai. SALPETRE.			CHARBON.			SOUFRE.			DEGRÉS DE FORCE A L'ÉPROUVETTE.	
	Essais pour connoitre si l'on peut faire de la poudre sans soufre, & quelle est la quantité de charbon qui peut donner le plus de force au salpetre.										
	liv.	onc.	gr.	liv.	onc.	gr.	liv.	onc.	gr.		
1 .	1	0	0	0	1	0	0	0	0	. . 0 . .	Fuse sans explosion.
2 .	1	0	0	0	2	0	0	0	0	. . 3 . .	Fait explosion.
3 .	1	0	0	0	3	0	0	0	0	. . 5	
4 .	1	0	0	0	3	4	0	0	0	. . 7	
5 .	1	0	0	0	4	0	0	0	0	. . 9	
6 .	1	0	0	0	4	4	0	0	0	. . 8	
7 .	1	0	0	0	5	0	0	0	0	. . 6	
	Le numero 5. ayant donné le degré le plus fort, on a ajoûté du soufre à la dose de ce n°. pour connoitre si cette matiere peut en augmenter la force, & jusqu'à quelle quantité.										
8 .	1	0	0	0	4	0	0	0	4	. . 11	
9 .	1	0	0	0	4	0	0	1	0	. . 15	
10 .	1	0	0	0	4	0	0	1	4	. . 14	
11 .	1	0	0	0	4	0	0	2	0	. . 12	
	Le numero 9. ayant donné le degré le plus fort, on a essayé de retrancher du charbon sans diminuer le soufre, jugeant que la poudre en seroit plus forte, & il s'est trouvé qu'elle a augmenté de force jusqu'au numero 13.										
12 .	1	0	0	0	3	4	0	1	0	. . 16	
13 .	1	0	0	0	3	0	0	1	0	. . 17	
14 .	1	0	0	0	2	4	0	1	0	. . 14	
15 .	1	0	0	0	2	0	0	1	0	. . 10	
	Comparaison du numero 13. avec les proportions qui en approchent le plus, pour s'assûrer que la dose de ce n°. est la plus forte.										
16 .	1	0	0	0	3	0	0	1	4	. . 15	
17 .	1	0	0	0	3	0	0	0	4	. . 13	
18 .	1	0	0	0	2	0	0	2	0	. . 13	
19 .	1	0	0	0	2	4	0	1	4	. . 14	
	Autre comparaison du numero 13. avec les poudres faites suivant les proportions les plus en usage en Europe & en Chine.										
	POUDRE D'EUROPE.										
20 .	1	0	0	0	2	$5\frac{1}{3}$	0	2	$5\frac{1}{3}$	. . 11	
	POUDRE DE CHINE.										
21 .	1	0	0	0	3	0	0	2	0	. . 14	

Il

Il a été fait le 12 Février 1756 au moulin à poudre d'Essaune, des épreuves sur les poudres numéros 5, 13, & 20, qui y avoient été fabriquées la veille.

Ces épreuves ont été faites avec l'éprouvette d'ordonnance qui est un mortier de sept pouces, lequel avec trois onces de poudre doit jetter à 50 toises un globe de cuivre de 60 livres pour que la poudre soit recevable ; & leur produit moyen a été, savoir

A trois onces.

	Toises.	Pieds
Poudre ordinaire de guerre prise dans le magasin. . . .	76	2
N°. 20. fait dans la même proportion de matieres que la poudre ci-dessus.	74	4
N°. 13.	78	4
N°. 5.	79	1

A deux onces.

N°. 5.	35	2
N°. 20.	39	1
N°. 13.	41	3

Il résulte de ces éprouves, que la poudre n°. 13. (qui est celle que les essais mentionnés en la table ci-dessus ont indiqué pour être la meilleure proportion des matieres) est plus forte que celle n°. 20. dont on fait usage en France.

Et que la poudre sans soufre n°. 5. augmente de force à proportion qu'on en augmente la quantité par comparaison à une pareille quantité d'autre poudre, puisqu'à trois onces elle a surpassé les poudres de comparaison auxquelles à deux onces & au-dessous elle étoit inférieure.

A juger de ces poudres par les épreuves ci-dessus, il paroît que celle n°. 13. qui a conservé dans les épreuves en petit comme en grand la supériorité sur le n°. 20. sera très-propre pour le fusil, & que celle n°. 5. qui gagne dans les épreuves en grand, conviendra mieux pour l'artillerie que la poudre ordinaire, puisqu'avec une plus grande force elle donne moins de fumée, & qu'elle ne causera point, ou très-peu d'altération à la lumiere des canons.

Comme il y a aussi un *maximum* à atteindre pour le tems que la poudre doit être battue relativement à la pesanteur de matieres que contient le mortier, & à la pesanteur du pilon au-dessus & audessous duquel la poudre est moins forte, il est très-nécessaire de la connoître, & de porter ses attentions sur beaucoup d'autres objets qui, quelque petits qu'ils paroissent, ne laissent pas de contribuer à la bonté & perfection de la poudre.

Art. VI. Du fer. La limaille de fer, & encore mieux celle d'acier, parce qu'elle contient plus de soufre, donne un feu très-brillant dans l'artifice. On en trouve communément de toute faite chez les ouvriers qui travaillent le fer. Il ne faut prendre que la plus nouvelle, celle qui seroit rouillée ne donneroit que peu ou point de brillant. L'artifice dans lequel il en entre ne peut guere se conserver que six jours ; le salpetre qui la ronge & la détruit, lui fait perdre chaque jour de son brillant.

On est redevable au pere d'Incarville, jésuite de Pekin, d'une préparation de fer dont les Chinois se servent pour former leur feu brillant, & pour représenter des fleurs.

Cette préparation, dont jusqu'à présent on avoit fait un secret, consiste à réduire la fonte de fer en assez petites parties, pour que le feu de la composition dans laquelle on fait entrer cette matiere puisse la mettre en fusion. Chaque partie, en se fondant, quoiqu'elle ne soit guere plus grosse qu'une graine de pavot, donne une fleur large de douze à quinze lignes, d'un feu très-brillant, & la forme des fleurs est variée, suivant la qualité de la fonte, & suivant la figure & la grosseur des grains, qui, s'ils sont ronds, plats, oblongs, triangulaires, &c. donnent des fleurs d'autant d'especes différentes.

Cette matiere, que le pere d'Incarville nomme *sable de fer*, se fait avec des vieilles marmites ou tels autres ouvrages de fonte, assez mince pour pouvoir être cassés & réduits en sable sur une enclu-

me ; & comme malgré leur peu d'épaisseur, on auroit encore beaucoup de peine à les écraser, on facilite cette opération, en faisant rougir la fonte à un feu de forge, & en la trempant toute rouge dans un bacquet d'eau fraiche : cette trempe la rend plus cassante. Elle se casse mieux aussi lorsque l'enclume & le marteau sont de fonte : on étend des draps autour de l'enclume pour que le sable ne se perde point, & l'on a soin qu'il ne s'y mêle aucune ordure. Quand on a une certaine quantité de sable, on le passe d'abord par un tamis très-fin pour en ôter une poussiere inutile, on le passe ensuite par des tamis de différentes grosseurs pour en faire six ordres différens, depuis le plus fin jusqu'à la grosseur d'une graine de rave. On met à part chaque espece, & on les conserve dans un endroit bien sec, pour les garantir de la rouille. Si la trempe donne de la facilité à réduire la fonte en sable, ce n'est pas sans y causer quelque altération, & l'on remarque une différence sensible entre les fleurs que donne celle-ci avec celle de la fonte neuve non trempée, qui sont beaucoup plus grosses & plus brillantes; elle se conserve aussi plus long-tems sans être altérée par la rouille, la difficulté est de la casser; cependant lorsqu'elle est fort mince l'on en vient à bout, & même on pourroit s'en épargner la peine, en la faisant écraser sous un marteau de forge.

La petite grenaille de fer, dont on se sert pour tirer avec le fusil, se casse aisément sans être trempée, & donne un très-beau feu; il s'en trouve même d'assez petite pour être employée en grain.

Comme cette matiere n'a d'effet qu'autant qu'elle se met en fusion, & qu'il faut un plus grand feu pour fondre le gros sable que pour le fin, on observera d'y proportionner la grosseur des cartouches & même la dose des matieres, qui forment le feu, dont il faut ralentir l'effet, en augmentant la dose de soufre, à proportion que l'on l'employe de plus gros sable, pour que le feu agisse plus long-tems dessus. On trouvera ces proportions dans les recettes des différentes compositions de feu chinois, qu'on trouvera ailleurs.

On peut connoître l'effet du sable fin sans aucune préparation d'artifice. Il ne s'agit que d'en jetter une pincée sur la flamme d'une chandelle; il se fond en la traversant & donne des fleurs. On essaye la limaille de la même maniere; comme elle contient moins de soufre que la fonte, elle ne donne que des étincelles semblables à celles que rend l'acier, lorsqu'on le frappe avec un caillou.

L'artifice dans lequel il entre du sable de fer, ne se conserve que depuis huit jours pour le petit, jusqu'à quinze jours pour le plus gros, à cause du salpetre qui le ronge & le détruit. Il seroit à souhaiter que l'on trouvât quelque moyen pour le préserver de son action.

Art. VII. Du carton. Le carton propre à l'artifice, se nomme *carte de moulage.* Il est fait de plusieurs feuilles de bon papier gris pour le milieu, & blanc pour l'extérieur, collées ensemble avec de la colle de farine; il doit être assez mince pour que l'on puisse le rouler commodement pour en former le cartouche. Il suffit d'en avoir de trois épaisseurs, savoir de trois feuilles pour les petites fusées, jusques & compris celles de dix-huit lignes de diametre; de cinq feuilles pour celle d'au-dessus, & de huit feuilles pour les pots à aigrettes. On se sert de grandes brosses de poil de porc pour faire ce collage; quand on a deux cents cartons de collés, on les met en presse entre deux planches bien unies, & au défaut de presse on charge les planches avec quelque chose de pesant. Après que les cartons ont été six heures en presse, on les met sécher, en les suspendant à des cordes avec des crochets de fil de laiton. On perce avec un poinçon chaque feuille dans deux de ses coins pour passer les crochets qui doivent la suspendre; & quand les feuilles sont bien seches, on les remet encore en presse pour ôter la courbure qu'elles ont pû prendre en séchant.

La colle pour le carton & pour le moulage se fait avec de la fleur de farine

de froment : il faut la bien détremper dans de l'eau, & l'ayant mise sur le feu, on la fait bouillir jusqu'à ce qu'elle ait perdu son odeur de farine ; on la passe ensuite par un tamis de crin, dans lequel on la manie pour diviser les grumeaux & ôter tout ce qui pourroit faire quelque bosse au carton dans le collage.

Le pere d'Incarville, ci-devant cité pour la maniere de faire des fleurs dans l'artifice, nous a aussi appris que les Chinois, pour obvier aux accidens du feu, mettent dans la colle des cartouches, de l'argille & du sel commun, ce qui les empèche de prendre feu ; ce procédé dont on a fait l'essai est fort bon ; on a seulement trouvé que l'alun convient mieux que le sel marin, en ce qu'il n'attire pas l'humidité comme fait ce sel ; & qu'il est également incombustible ; le carton doit être fait avec la même colle. Sur une livre de farine, il faut mettre une poignée d'alun en poudre : quand la colle est faite, on la retire du feu & on y mêle à-peu-près autant d'argille détrempée qu'il y a de colle, & aussi claire.

Art. VIII. De l'étoupille. On se sert d'étoupille pour amorcer les fusées & pour conduire le feu d'une piece à une autre.

La matiere de l'étoupille est du coton filé ; on lui donne la grosseur que l'on veut en le mettant en plusieurs doubles. Il faut le faire tremper pendant quelques heures dans du vinaigre, ou pour le mieux dans de l'eau-de-vie ; après qu'il en est suffisamment imbibé, on répand dessus du poussier, & on manie le coton dans le plat où il a trempé, pour qu'il se pénetre & se couvre de cette pâte de poudre ; lorsqu'il en est suffisamment couvert, on le retire du plat, en le passant legerement dans les doigts pour étendre la pâte, de maniere qu'il en soit par-tout également couvert, & on le met sécher à l'ombre sur des cordes.

Quand l'étoupille est seche, on la coupe par morceaux de deux pieds & demi de longueur, on en forme des bottes ou paquets, & on les conserve dans un endroit bien sec.

La grosseur commune de l'étoupille pour les communications de feu & pour les fusées de moyenne grosseur, est d'une ligne & demie de diametre ; pour les serpenteaux, d'une ligne, & pour les plus grosses fusées, de deux lignes.

Art. IX. De l'amorce. On prend de la poudre en grain, que l'on humecte d'un peu d'eau, & on la broye sur une table avec une molette de bois, jusqu'à ce qu'elle soit réduite en pâte bien fine. On s'en sert comme d'un mastic, pour coller & retenir l'étoupille dans la gorge des fusées.

Art. X. Outils les plus nécessaires. Une table de bois dur & une molette pour broyer les matieres ; au défaut de molette, on se sert d'un maillet à charger les fusées.

Quelques écremoires pour amasser & mélanger les compositions ; ce sont des feuilles de laiton fort mince, de quatre à cinq pouces de longueur sur environ trois pouces de largeur.

Quelques pattes de lievre pour servir avec l'écremoire à amasser les compositions.

Une table pour faire le moulage.

Trois ou quatre brosses de différentes grandeurs, faites de poil de porc, pour coller à la colle de farine.

Quelques pinceaux de poil de porc pour coller à la colle forte & pour graisser l'artifice d'eau.

Une scie à main pour rogner les gros cartouches.

Un grand couteau pour rogner les moyens cartouches & pour couper le carton.

De grands & de petits ciseaux, pour rogner les pots & les petits cartouches.

Un tambour de parfumeur garni de six tamis, savoir,

Trois tamis de gaze de soie.

Le premier, d'un tissu fort serré pour passer le *poussier*, & pour ôter la poussiere inutile du sable de fer.

Le deuxieme un peu plus clair, pour passer le soufre, le salpetre, & le sable le plus fin ou du premier ordre.

Le troisieme encore plus clair, pour passer la sable du deuxieme ordre.

Trois tamis de crin.

Le premier d'un tissu serré, pour passer du charbon fin pour le petit artifice, & pour le sable du troisieme ordre.

Le deuxieme moins serré, pour passer du gros charbon pour les fusées volantes, & pour le sable du quatrieme ordre.

Le troisieme plus clair, pour mêlanger les matieres dont on fait les compositions, & pour le sable du sixieme ordre. Le sable du cinquieme ordre se fait en mettant à part ce qui passe le dernier du quatrieme ordre qui est le plus gros, avec ce qui passe le premier du sixieme ordre qui est le plus fin.

Des balances assez grandes pour tenir deux livres de composition.

Un poids de marc depuis le demi gros jusqu'à deux livres.

Quelques boîtes fermantes à coulisse, comme celles des épiciers, pour serrer les matieres tamisées & les compositions.

Deux cuillers de bois ou de fer-blanc pour prendre les matieres dans les boîtes.

Trois petits tonnelets pour mettre séparément le salpetre, le soufre & le charbon non broyés.

Un barril pour la poudre, de la contenance de dix à douze livres.

Des moules de fusées volantes de différentes grosseurs garnis de leur culot, portant sa broche & des pieces ci-après.

La baguette à rouler.

Les trois baguettes creuses.

La baguette à charger le massif.

La baguette à rendoubler le carton.

Le maillet.

La cornée ou cuiller à charger, qui est la mesure de chaque charge de composition.

Et le moule à former le pot.

Quelques culots à pointe, pour charger des serpenteaux & jets, garnis de leurs baguettes à rouler & à charger.

Quelques culots sans pointe pour charger les fusées de table & autres, qui doivent prendre feu par des trous que l'on perce sur la circonférence de leur cylindre.

Un outillage pour les lances à feu, qui consiste en une baguette à rouler, quatre baguettes à charger, & une palette pour frapper.

Un boisseau pour charger les petits serpenteaux qu'on nomme *vetille*.

Deux moules de différentes grosseurs pour former des étoiles.

Trois poinçons à arrêt, de différentes grosseurs, pour percer la communication du massif à la chasse des fusées volantes.

Un long poinçon sans arrêt pour piquer les chasses des pots à feu, & un autre plus petit pour percer les marons & saucissons.

Des vrilles de différentes grosseurs pour percer les fusées de table & autres.

Un compas & un pied de roi pour mesurer le diametre & la longueur des fusées.

Un gros piton à vis que l'on place dans un poteau de bois pour étrangler les cartouches.

Un rabot pour diminuer la grosseur des baguettes des fusées volantes lorsqu'elles sont trop pesantes.

Du fil de fer & des pinces plates, pour attacher les baguettes aux fusées de table.

Une petite marmite de fer blanc pour faire chauffer la colle-forte au bain-marie.

Une enclume de fonte, & deux gros marteaux de la même nature, pour faire le sable de fer.

Un assortiment de cordes & ficelles de différentes grosseurs, pour étrangler & lier les fusées.

Un assortiment de carton & de papier de différentes qualités.

Une planchette pour tracer les cartouches cubiques des marons.

Un chevalet pour tenir les fusées volantes.

Un étau de serrurier, un marteau, une rape-à-bois, & quelques limes.

Ces outils n'ont point d'usage particulier dans l'artifice; mais ils servent dans beaucoup d'occasions, & il seroit difficile de s'en passer.

Les différentes especes de *feu d'artifice* peuvent se distribuer,

1°. En feux qui s'élevent ou qui sont portés dans l'air; tels que les fusées de plusieurs sortes, les serpenteaux, les pluies de *feu*, les marons, les saucissons, les étoiles, &c. Voyez ces articles.

2°. En *feux* qui brûlent sur terre, tels que les lances à *feu*, les jets de *feu*, les soleils, les girandoles, &c. Voyez ces articles.

3°. En *feux* préparés pour l'eau, tels que les genouillers, les trompes, les jattes, &c. Voyez ces articles.

Les effets de ces derniers articles qui brûlent sur l'eau & dans l'eau, paroissent si contraires à la nature du *feu*, qu'il n'est pas étonnant que des charlatans, pour rendre la chose plus merveilleuse & en tirer plus de lucre, ayent fait croire qu'il y entroit des drogues fort cheres, comme le vif-argent, l'ambre jaune, le camphre, les huiles de soufre, de salpetre, le petrole, l'huile de térebenthine, l'antimoine, la sciûre d'ivoire & de bois, & d'autres ingrédiens, qui produisent pour la plupart un mauvais effet, qui est de donner beaucoup de fumée.

Toutes les fusées d'air & de terre brûlent dans l'eau, il ne s'agit que de les mettre en état de surnager.

Art. XI. De la maniere de communiquer le feu d'un artifice mobile à un artifice fixe. Le secret de cette communication de *feu* a été apporté de Bologne en France, en 1743; par les sieurs Ruggieri, artificiers du roi & de la ville. On admira dans les spectacles pyriques qu'ils donnerent sur le théatre de la comédie italienne, l'art avec lequel ils faisoient communiquer le *feu* successivement & à tems, d'un soleil tournant à un soleil fixe, & de suite à plusieurs autres pieces mobiles & fixes, placées sur un même axe de fer.

L'auteur de ce mémoire ayant trouvé ce secret, il s'est fait un plaisir de le rendre public dans son *traité d'artifice*, imprimé à Berne en 1750. Il consiste dans une chose fort simple, c'est d'approcher deux étoupilles l'une de l'autre, assez près, sans cependant qu'elles se touchent, pour que l'une ne puisse brûler sans donner *feu* à l'autre : voici la maniere dont il faut opérer.

On suppose un soleil fixe, placé entre deux soleils tournans sur un axe de fer; le premier est fixé dessus par une cheville qui traverse son moyeu & l'axe; les deux autres sont retenus par des écrous vissés sur l'axe, au moyen desquels on leur donne pour tourner autant & si peu de jeu que l'on veut.

L'espace entre le premier soleil tournant & le soleil fixe, est de six pouces quatre lignes. On le remplit par deux cylindres de chacun trois pouces de longueur & de deux pouces de diametre, aussi enfilés sur l'axe; ils sont collés de colle forte, l'un sur le moyeu du soleil fixe, & l'autre sur le moyeu du soleil tournant.

Entre ces deux cylindres, doit être enfilé sur l'axe un bouton de quatre lignes d'épaisseur, sur un pouce de diametre : il sert à les tenir dans un écartement de quatre lignes l'un de l'autre; & pour ne pas multiplier les pieces, on prend ordinairement ce bouton sur l'un des cylindres dont il fait partie, ou bien on l'y ajoûte en le collant dessus.

Sur la surface plane de chaque cylindre un peu au-dessus du bouton, doit être creusée une rainure circulaire de deux lignes & demie de largeur, & d'autant de profondeur, dans lesquelles on colle une étoupille avec de l'amorce; c'est par ces étoupilles que se doit faire la communication du *feu*, celle d'un cylindre ne pouvant brûler qu'elle ne donne *feu* à celle de l'autre vis à-vis, n'y ayant que quatre lignes de distance entr'elles. Le *feu* est apporté à l'une par une étoupille, qui partant de l'extrêmité du dernier des jets du soleil tournant, vient rendre à l'étoupille de ladite rainure circulaire, y étant conduite dans une rainure creusée sur le rayon qui porte le jet d'où elle part, sur le moyeu & sur le cylindre, d'où s'étant communiqué par son extension à l'é-

toupille de la rainure circulaire opposée, il est conduit de-là à la gorge de l'un des jets du soleil fixe, par une étoupille couchée dans une rainure faite sur son cylindre & sur son moyeu, jusqu'au pied du jet d'où elle va se rendre à sa gorge. Ces étoupilles doivent être bien couvertes avec du papier collé dessus, excepté celles qui sont placées dans les rainures circulaires; on les garantit des étincelles de *feu* avec un tuyau de carton ou de laiton bien mince, dans lequel on place les deux cylindres : ce tuyau doit les couvrir presqu'en entier ; & pour qu'il ne gêne pas leur mouvement, on lui donne de diametre deux lignes de plus qu'aux cylindres.

La longueur que l'on donne aux cylindres, a deux objets : le premier est d'éloigner les étoupilles circulaires des bords du tuyau qui les couvre, par où les étincelles pourroient s'introduire : le second est de tenir les soleils fixes & tournans dans un écartement assez grand pour que le *feu* ne puisse se communiquer de l'un à l'autre; ce qui arriveroit s'ils étoient plus proches, quoique les communications soient bien couvertes.

L'espace entre le soleil fixe & le second soleil tournant, étant garni d'une pareille communication entre deux cylindres, le *feu* se portera à ce second soleil par une étoupille qui tirera son *feu* du pied de l'un des jets du soleil fixe; on y percera un trou pour y faire communiquer l'étoupille, & à laquelle il donnera *feu* en finissant.

De ce second soleil tournant, le *feu* peut de même être conduit à un second fixe, & ainsi successivement à plusieurs pieces.

Cette piece d'artifice qu'on nomme *machine pyrique*, se termine ordinairement par une étoile ; elle est formée par six barres de trois à quatre pieds de longueur, on les visse sur un moyeu pareil à celui d'un soleil fixe, il y a deux jets attachés au bout de chacune sur une traverse qui croise la barre, leurs gorges se croisent; & l'ouverture de l'angle qu'on leur donne est mesurée pour former une étoile; une étoupille couchée dans une rainure sur chacune des barres, qui communique d'un bout à la gorge des jets, & de l'autre à une étoupille circulaire qui entoure le moyeu au pied des barres, leur communique à tous le *feu* en même tems.

En place des jets qui forment l'étoile, on peut garnir les barres de six soleils tournans; ils doivent être composés, quoique plus petits, comme ceux décrits ci-dessus, savoir, d'une communication de *feu* entre deux cylindres, séparés par un bouton, & couverts d'un tuyau de laiton; le tout ne doit avoir au plus que quatre pouces de longueur : l'axe sur lequel ils doivent tourner, est une cheville de fer qui traverse la roue & les deux cylindres. Elle est vissée par le bout, & assez longue pour traverser la barre sur laquelle on veut la placer; on l'arrête avec un écrou derriere la barre qui est percée pour y donner passage, il reçoit le *feu* par l'étoupille couchée sur la barre à laquelle on joint celle du cylindre qui est appliqué dessus.

C'est avec de pareils soleils que l'on éclaire les décorations en découpures & les berceaux en treillages; on les fait ordinairement à trois jets qui prennent *feu* successivement.

Art. XII. D'une pâte dont les Chinois se servent pour représenter en feu des figures d'animaux & des devises. Nous devons encore au pere d'Incarville, cette maniere de former des figures. Elle consiste en une pâte faite de soufre en poudre impalpable & de colle de farine, dont on couvre des figures d'ozier, de carton ou de bois; ces figures doivent être premierement enduites d'argille ou terre grasse, pour les empêcher de brûler; après que la couche de pâte de soufre est posée, & pendant qu'elle est encore humide, on la poudre de poussier qui s'y attache; lorsqu'elle est bien seche, on colle des étoupilles sur ses principales parties, pour que le *feu* se porte par-tout en même tems, & on la couvre en entier de papier collé : les Chinois peignent ces figures de la couleur des animaux qu'elles représentent; leur durée en *feu* est proportionnée à l'épais-

ſeur de la couche de pâte qui les couvre.

Lorſque les figures ſont petites, on peut les mouler ou les modeler maſſives; comme cette pâte ne coule point en brûlant, elles conſervent leurs formes juſqu'à ce qu'elles ſoient entierement conſumées.

On peut auſſi en faire uſage pour former des deviſes & autres deſſeins.

Les Chinois s'en ſervent encore pour repréſenter des raiſins; ils leur donnent la couleur pourprée en ſubſtituant à la colle de farine de la chair de jujubes; ils les font cuire, & en ſéparent la peau & le noyau.

Feu Grégeois, *Hiſt. du moyen âge*, eſpece de *feu* d'artifice qui étoit compoſé de naphte, de poix, de réſine, de bitume, & autres corps inflammables.

Feu grégeois ſignifie *feu grec*, parce qu'anciennement nous nommions les Grecs *Grégeois*; que ce furent eux qui s'en ſervirent les premiers, vers l'an 660, au rapport de Nicétas, Théophane, Cédrenus & autres; & qu'enfin ils furent en poſſeſſion pendant trois ſiecles, de brûler par le ſecret de ce *feu*, les flottes de leurs ennemis.

L'inventeur du *feu grégeois*, ſuivant les hiſtoriens du tems, fut un ingénieur d'Héliopolis en Syrie, nommé *Callinicus* qui l'employa pour la premiere fois dans le combat naval que Conſtantin Pogonat livra contre les Sarraſins, proche de Cizique ſur l'Helleſpont. Son effet fut ſi terrible, ajoûtent les mêmes écrivains, qu'il brûla toute la flotte compoſée d'une trentaine de mille hommes.

Il eſt vrai que quelques modernes, & Scaliger entr'autres, donnent une date plus ancienne à cette découverte, & l'attribuent à Marcus Gracchus: mais les paſſages des auteurs Grecs & Latins qu'on cite pour favoriſer cette opinion, n'en prouvent point la vérité.

Ce qu'on ſait plus poſitivement, c'eſt que les ſucceſſeurs de Conſtantin ſe ſervirent du *feu grégeois* en différentes occaſions, preſqu'avec autant de ſuccès que lui; & ce qu'il y a de remarquable, c'eſt qu'ils eurent le bonheur de garder pour eux ſeuls le ſecret de cette compoſition, juſques vers le milieu du Xe. ſiecle, tems auquel il paroit qu'aucun autre peuple ne le ſavoit encore.

Auſſi le *feu grégeois* fut mis au rang des ſecrets de l'état par Conſtantin Porphyrogenete; en conſéquence dans ſon ouvrage dédié à Romain ſon fils, ſur l'adminiſtration de l'empire, il l'avertit que lorſque les Barbares lui demanderont du *feu grégeois*, il doit répondre qu'il ne lui eſt pas permis de leur en donner, parce qu'un ange qui l'apporta à l'empereur Conſtantin, défendit de le communiquer aux autres nations, & que ceux qui avoient oſé le faire, avoient été dévorés par le feu du ciel, dès qu'ils étoient entrés dans l'égliſe.

Cependant malgré les précautions de Conſtantin Porphyrogenete, la compoſition du *feu grégeois* vint à être connue ou découverte par les ennemis. Le P. Daniel, dans ſon hiſtoire du ſiege de Damiette en 1249, ſous S. Louis, rapporte que les Turcs en firent alors un terrible uſage. Ils le lançoient, dit-il, avec un eſpece de mortier, & quelquefois avec une ſorte d'arbalète ſinguliere, qui étoit tendue fortement par le moyen d'une machine, ſupérieure en force à celle des bras & des mains. Celui qu'on tiroit avec un eſpece de mortier, paroiſſoit quelquefois en l'air de la groſſeur d'un tonneau, jettant une longue queue, & faiſant un bruit ſemblable à celui du tonnerre. Mais voici les propres paroles de Joinville, qui étoit préſent. „ Les Turcs emmenerent un engin, „ qu'ils appelloient *la perriere*, un terrible „ engin à mal-faire, & les miſdrent vis-à-„ vis des chats chateils, que meſſire Gaul-„ tier de Curel & moi, guettions de nuit; „ par lequel engin ils nous jetterent le „ *feu grégeois* à planté, qui étoit la plus „ terrible choſe que onques jamais je veiſ-„ ſe." Au reſte M. du Cange a fait une ample note ſur cet endroit, dans laquelle il explique la compoſition & l'uſage de ce *feu*; j'y renvoye le lecteur pour abréger,

On croit communément que le *feu grégeois* brûloit dans l'eau, & même avec

plus de violence que dehors, opinion qui est hors de toute vraisemblance. Il est vrai qu'Albert d'Aix, *liv. VII. chap. v.*, a écrit qu'on ne pouvoit point éteindre ce *feu* avec de l'eau; mais en accordant même qu'il ne s'est pas trompé, ses paroles ne veulent point dire que le *feu grégeois* brûlât dans l'eau.

Encore moins faut-il penser que ce *feu* fût inextinguible; puisque selon Matthieu Paris en l'an 1219, on pouvoit l'éteindre avec du vinaigre & du sable. Les François y parvinrent plusieurs fois en l'étouffant avec adresse, & en empêchant la communication de l'air extérieur, par des peaux humides d'animaux nouvellement écorchés, qu'on jettoit dessus. Aussi lit-on dans la même histoire de Joinville. „ Et incontinent fut éteint le *feu grégeois* par cinq hommes que avions propres à ce faire. "

Enfin l'invention du *feu grégeois* s'est perdue au moyen de la poudre à canon qui lui a succedé, & qui fait, par le secours de l'artillerie, bien d'autres ravages que ceux que produisoit le *feu grégeois* par le soufle dans des tuyaux de cuivre, par des arbalètes-à-tour, ou autres machines à ressort. Reposons-nous-en sur les hommes policés; ils ne marqueront jamais des arts les plus propres à se détruire, & à joncher la face de la terre de morts & de mourans.

Feu, *Littérat.* Le *feu*, sur-tout en poésie, signifie souvent l'*amour*, & on l'employe plus élégamment au pluriel qu'au singulier. Un homme a du *feu* dans la conversation, cela ne veut pas dire qu'il a des idées brillantes & lumineuses, mais des expressions vives, animées par les gestes. Le *feu* dans les écrits ne suppose pas non plus nécessairement de la lumiere & de la beauté, mais de la vivacité, des figures multipliées, des idées pressées. Le *feu* n'est un mérite dans le discours & dans les ouvrages que quand il est bien conduit. On a dit que les poëtes étoient animés d'un *feu* divin, quand ils étoient sublimes: on n'a point de génie sans *feu*, mais on peut avoir du *feu* sans génie.

Feu S. Antoine, *Med.* *v.* Ergot.

Feu Persique, *Med.* *v.* Eresipelle.

Feu Volage, (N), *Med.*, est une espece de gale plate, large, croûteuse, avec chaleur, demangeaison & suintement, quelquefois simplement lymphatique, & quelquefois aussi un peu purulent: cette espece de gale, qui forme à peu près un ulcere avec des bords rouges, se place ordinairement sous le nez, au coin des levres, au menton, sur les joues, & quelquefois aux poignets; les enfans sont sujets à cette maladie. *v.* Gale.

FEUCHTWANG, (N), *Géogr. Mod.*, ville d'Allemagne, dans le cercle de Franconie, & dans les Etats du prince d'Anspach, sur la riviere de Sulz. C'est le chef lieu d'un grand bailliage, qui jadis appartenoit à l'empire, & qui en fut aliené dans le XIVe. siecle par l'empereur Charles IV. en faveur du bourggrave de Nuremberg, qui en paya 70 mille florins. Les troupes de Baviere la maltraiterent beaucoup en 1645. (D. G.)

FEUDATAIRE, *Jurispr.*, est celui qui tient un héritage en fief de quelqu'un; le vassal ou seigneur du fief servant est *feudataire* du seigneur dominant. *v.* Fief & Vassal.

FEUDISTE, *Jurispr.*, c'est une personne versée dans la matiere des fiefs: on dit quelquefois un *auteur* ou *docteur feudiste*, ou simplement un *feudiste*.

Fin du Tome XVIII.

TABLE DES SUPPLÉMENTS

DU TOME XVIII.

